

**DESIGUALDADES SOCIALES EN LA MORTALIDAD, SEGUN  
CARACTERÍSTICAS SOCIOECONÓMICAS EN EL DEPARTAMENTO DE  
SUCRE, AÑOS 2009 A 2013.**

Trabajo de grado para optar el título de Magister en Salud Pública

Presentado por

Ana Paola Mora Vergara

Directora: Dora Cardona Rivas

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE MANIZALES  
MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA  
GRUPO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD PÚBLICA  
MANIZALES, ENERO DE 2017

## Tabla de contenido

RESUMEN .....	17
2. ÁREA PROBLEMÁTICA .....	19
2.1 Antecedentes .....	19
2.1.1. Subregión Mojana .....	21
2.1.2. Subregión Montes de María .....	22
2.1.3. Subregión Golfo del Morrosquillo.....	23
3. JUSTIFICACIÓN .....	24
4. OBJETIVOS.....	25
4.1 Objetivo general.....	25
4.2 Objetivos específicos.....	25
5. VARIABLES Y OPERACIONALIZACIÓN: .....	25
6. REFERENTE TEÓRICO.....	25
6.1. VARIABLES.....	30
7. ESTRATEGIA METODOLÓGICA .....	34
7.1. Enfoque .....	34
7.2. Tipo de estudio: .....	35
7.3. Población y muestra.....	35
7.4. Plan de análisis.....	36
7.4.1. Medición de desigualdades.....	36
8. RESULTADOS .....	39
8.1. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD .....	39
8.2. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS .....	57
8.3. MEDICIÓN DE DESIGUALDADES EN LA MORTALIDAD .....	59
9. DISCUSIÓN .....	178
10. CONCLUSIONES.....	186
11. RECOMENDACIONES.....	187

12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	188
--------------------------------------	-----

## LISTA DE TABLAS

<b>Tabla 1. Personas en NBI subregión Mojana de 2010.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 2: Causas de mortalidad incluidas en el estudio.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabla 3: Variables empleadas para medir NBI .....</b>	<b>32</b>
<b>Tabla 4: Tasas ajustadas de mortalidad por infección respiratoria aguda, en hombre, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 5: Tasas ajustadas de mortalidad por infección respiratoria aguda, en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 6: Tasas ajustadas de mortalidad por tumor maligno de la mama, en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 7: Tasas ajustadas de mortalidad por tumor maligno de útero, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>42</b>
<b>Tabla 8: Tasas ajustadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>43</b>
<b>Tabla 9: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013.....</b>	<b>44</b>
<b>Tabla 10: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013.....</b>	<b>45</b>
<b>Tabla 11: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013.....</b>	<b>46</b>
<b>Tabla 12: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013.....</b>	<b>47</b>
<b>Tabla 13: Tasas ajustadas de mortalidad por insuficiencia cardiaca en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>48</b>
<b>Tabla 14: Tasas ajustadas de mortalidad por insuficiencia cardiaca en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>49</b>
<b>Tabla 15: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013.....</b>	<b>50</b>

Tabla 16: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....	51
<b>Tabla 17: Tasas ajustadas de mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>52</b>
<b>Tabla 18: Tasas ajustadas de mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>53</b>
<b>Tabla 19: Tasas ajustadas de mortalidad por diabetes mellitus en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>54</b>
<b>Tabla 20: Tasas ajustadas de mortalidad por diabetes mellitus en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>55</b>
<b>Tabla 21: Tasas ajustadas de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>56</b>
<b>Tabla 22: Tasas ajustadas de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013 .....</b>	<b>57</b>
<b>Tabla 23: Variables socioeconómicas departamento de sucre. ....</b>	<b>58</b>
<b>Tabla 24: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>59</b>
<b>Tabla 25: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>62</b>
<b>Tabla 26: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.....</b>	<b>64</b>
<b>Tabla 27: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 28: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013.....</b>	<b>69</b>
<b>Tabla 29: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013.....</b>	<b>71</b>
<b>Tabla 30: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de mama en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013.....</b>	<b>73</b>

<b>Tabla 31: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de mama en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.</b>	<b>76</b>
<b>Tabla 32: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de mama en mujeres, según analfabetismo, 2009 - 2013.</b>	<b>78</b>
<b>Tabla 33: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>	<b>80</b>
<b>Tabla 34: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013.</b>	<b>82</b>
<b>Tabla 35: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, según analfabetismo, 2009 – 2013.</b>	<b>84</b>
<b>Tabla 36: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>	<b>86</b>
<b>Tabla 37: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013.</b>	<b>88</b>
<b>Tabla 38: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, según analfabetismo, 2009 – 2013.</b>	<b>91</b>
<b>Tabla 39: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013.</b>	<b>93</b>
<b>Tabla 40: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013.</b>	<b>95</b>
<b>Tabla 41: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013.</b>	<b>97</b>
<b>Tabla 42: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013.</b>	<b>99</b>
<b>Tabla 43: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013</b>	<b>102</b>
<b>Tabla 44: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013</b>	<b>104</b>
<b>Tabla 45: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>	<b>106</b>

<b>Tabla 46: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>108</b>
<b>Tabla 47: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013 .....</b>	<b>111</b>
<b>Tabla 48: Tabla Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013 .....</b>	<b>113</b>
<b>Tabla 49: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013.....</b>	<b>115</b>
<b>Tabla 50: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013.....</b>	<b>117</b>
<b>Tabla 51: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>119</b>
<b>Tabla 52: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 - 2013 .....</b>	<b>120</b>
<b>Tabla 53: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>123</b>
<b>Tabla 54: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>125</b>
<b>Tabla 55: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013.....</b>	<b>127</b>
<b>Tabla 56: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013.....</b>	<b>129</b>
<b>Tabla 57: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 - 2013.....</b>	<b>131</b>
<b>Tabla 58: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>133</b>
<b>Tabla 59: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.....</b>	<b>135</b>
<b>Tabla 60: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>137</b>

<b>Tabla 61: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013 .....</b>	<b>139</b>
<b>Tabla 62: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, según analfabetismo, 2009 – 2013 .....</b>	<b>141</b>
<b>Tabla 63: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>143</b>
<b>Tabla 64: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>144</b>
<b>Tabla 65: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>147</b>
<b>Tabla 66: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>149</b>
<b>Tabla 67: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, según analfabetismo en hombres, 2009 - 2013.....</b>	<b>151</b>
<b>Tabla 68: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, según analfabetismo en mujeres, 2009 – 2013 .....</b>	<b>153</b>
<b>Tabla 69: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>155</b>
<b>Tabla 70: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>157</b>
<b>Tabla 71: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>159</b>
<b>Tabla 72: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013. ....</b>	<b>161</b>
<b>Tabla 73: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013 .....</b>	<b>163</b>
<b>Tabla 74: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres , según analfabetismo, 2009 – 2013 .....</b>	<b>165</b>
<b>Tabla 75: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 - 2013 .....</b>	<b>167</b>

<b>Tabla 76: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013 .....</b>	<b>169</b>
<b>Tabla 77: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013.....</b>	<b>171</b>
<b>Tabla 78: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013 .....</b>	<b>173</b>
<b>Tabla 79: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013 .....</b>	<b>175</b>
<b>Tabla 80: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013 .....</b>	<b>177</b>

## **LISTA DE GRÁFICAS**

<b>Gráfica 1. Determinantes estructurales de la salud.....</b>	<b>29</b>
<b>Gráfica2: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.....</b>	<b>60</b>
<b>Gráfica 3: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013. ....</b>	<b>61</b>
<b>Gráfica 4: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres y acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.....</b>	<b>62</b>
<b>Gráfica 5: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.....</b>	<b>63</b>
<b>Gráfica 6: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013. ....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfica 7: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013. ....</b>	<b>65</b>
<b>Gráfico 8: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013. ....</b>	<b>67</b>
<b>Gráfica 9: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013. ....</b>	<b>68</b>
<b>Gráfica 10: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres y acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.....</b>	<b>69</b>
<b>Gráfica 11: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013. ....</b>	<b>70</b>
<b>Gráfica 12: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013. ....</b>	<b>71</b>
<b>Gráfica 13: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013. ....</b>	<b>72</b>



Gráfica 14: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a NBI 2009 – 2013. ....	74
Gráfica 15: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad tumor maligno de mama de acuerdo a NBI 2009 – 2013. ....	75
Gráfica 16 Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a Valor Agregado Percápita 2009 – 2013. ....	76
Gráfica 17: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad tumor maligno de mama de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013. ....	77
Gráfica 18: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a Valor Agregado Percápita 2009 – 2013. ....	78
Gráfica 19: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a analfabetismo. 2009 – 2013.....	79
Gráfica 20: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a Necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013. ....	80
Gráfico 21: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas. 2009 – 2013.....	81
Gráfica 22: Gráficos de regresión según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a Valor Gregado per cápita 2009 – 2013. ....	82
Gráfica 23: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a Valor Agregado Per Cápita. 2009 – 2013. ....	83
Gráfica 24: Gráficos de regresión según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013. ....	84
Gráfica 25: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a analfabetismo . 2009 – 2013.....	85
Gráfica 26: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.....	86
Gráfica 27: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas . 2009 – 2013.....	87
Gráfica 28: Gráficos de regresión según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013. ....	89
Gráfica 29: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a valor agregado per cápita . 2009 – 2013.....	90
Gráfica 30: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.....	91
Gráfica 31: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a analfabetismo . 2009 – 2013.....	92
Gráfica 32: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.....	93
Gráfica 33: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI en hombres . 2009 – 2013.....	94

Gráfica 34: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI, en mujeres 2009 – 2013. ....	95
Gráfica 35: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI en mujeres . 2009 – 2013. ....	96
Gráfica 36: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita, en hombres 2009 – 2013. ....	97
Gráfica 37: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres . 2009 – 2013. ....	98
Gráfica 38: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	99
Gráfica 39: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres . 2009 – 2013. ....	100
Gráfica 40: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	102
Gráfica 41: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en hombres . 2009 – 2013. ....	103
Gráfica 42: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	104
Gráfica 43: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en mujeres . 2009 – 2013. ....	105
Gráfica 44: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémica del corazón de acuerdo NBI en hombres 2009 – 2013. ....	106
Gráfica 45: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a NBI en hombres . 2009 – 2013. ....	107
Gráfica 46: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémica del corazón de acuerdo NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	108
Gráfica 47: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a NBI en mujeres . 2009 – 2013. ....	109
Gráfica 48: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémica del corazón de acuerdo valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	111
Gráfica 49: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres. 2009 – 2013. ....	112
Gráfica 50: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémica del corazón de acuerdo valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	113
Gráfica 51: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	114
Gráfica 52: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémica del corazón de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	115
Gráfica 53: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	116

Gráfica 54: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémica del corazón de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	117
Gráfica 55: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	117
Gráfica 56: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	119
Gráfica 57: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	120
Gráfica 58: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	121
Gráfica 59: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	121
Gráfica 60: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	123
Gráfica 61: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	124
Gráfica 62.....	125
Gráfica 63: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a valor agregado en mujeres 2009 – 2013. ....	126
Gráfica 64: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a analfabetismo per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	127
Gráfica 65: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	128
Gráfica 66: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	129
Gráfica 67: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	130
Gráfica 68: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.....	131
Gráfica 69: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.....	132
Gráfica 70: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.....	133
Gráfica 71: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.....	134
Gráfica 72: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	135
Gráfica 73: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	136

Gráfica 74: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	137
Gráfica 75: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	138
Gráfica 76: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	139
Gráfica 77: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	140
Gráfica 78: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.....	141
Gráfica 79: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	142
Gráfica 80: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	143
Gráfica 81: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	144
Gráfica 82: Gráfica de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	145
Gráfica 83: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	146
Gráfica 84: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	147
Gráfica 85: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.....	148
Gráfica 86: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	149
Gráfica 87: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	150
Gráfica 88: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	151
Gráfica 89: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.....	152
Gráfica 90: Gráficos de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.....	153
Ilustración 91: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	154
Gráfica 92: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	155
Gráfica 93: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus en hombres de acuerdo a NBI 2009 – 2013.....	156

Gráfica 94: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	157
Gráfica 95: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones diabetes mellitus, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	158
Gráfica 96: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	159
Gráfica 97: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	160
Gráfica 98: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	161
Gráfica 99:: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	162
Gráfica 100: Gráficos de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	163
Gráfica 101: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	164
Gráfica 102: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	165
Gráfica 103: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor analfabetismo en mujeres 2009 – 2013. ....	166
Gráfica 104: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	167
Gráfica 105: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	168
Gráfica 106: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013. ....	169
Gráfica 107: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013. ....	170
Gráfica 108: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	171
Gráfica 109: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013. ....	172
Gráfica 110: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	173
Gráfica 111: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013. ....	174
Gráfica 112: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	175
Gráfica 113: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013. ....	176

Gráfica 114: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.....	177
Gráfica 115: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.....	178

**A mi madre, por enseñarme el valor de la lucha y el esfuerzo.**

**A mi padre, por el apoyo y la motivación constantes.**

**A mi sobrino Camilo, quién significa la alegría del presente y el porvenir**

## **AGRADECIMIENTOS**

No son suficientes estas líneas para agradecer a tantas personas que se han cruzado en mi camino aportando a esta construcción. Destaco el amor de mi madre, sus palabras y enseñanzas, y aunque hoy no está para compartir la culminación de este esfuerzo, sé que desde el cielo lo celebra como propio, agradezco a mi papá quién no vacila en demostrar su orgullo y alentar cada uno de mis proyectos.

Por su puesto valoro el esfuerzo de mis hermanos: Never, Iván y Lía, sin ellos, nada de esto hubiese sido posible, siempre presentes, con todo su amor, mantenernos unidos es un poderoso motor para tratar de hacer siempre lo mejor.

A la doctora Dora quien con paciencia y sabiduría orientó los pasos para adelantar esta investigación.

A Mar y Olguis, quienes son las hermanas que me regaló la vida, siempre presentes, animando y contribuyendo.

Gracias a mi familia extensa, abuelita, tíos, primos, porque aún en la distancia me acompañan.

A Fabi por cuidar de mí en este tiempo y regalarme tanto amor.

Mil gracias.



## RESUMEN

En esta investigación se realizó una caracterización de las desigualdades en la mortalidad por causas específicas (enfermedad respiratoria aguda, tumor maligno de mama, tumor maligno de útero, tumor maligno de próstata, enfermedades hipertensivas, enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, agresiones (homicidios) inclusive secuelas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales) y su relación con las características socioeconómicas en el departamento de Sucre, teniendo en cuenta los municipios pertenecientes a las subregiones La Mojana, Montes de María y Golfo del morrosquillo, en los años 2009 a 2013.

Se realizó un estudio de tipo ecológico, la recolección de la información se hizo a partir de fuentes secundarias, utilizando información del Departamento Nacional de Estadística DANE y Departamento Nacional de Planeación DNP, se determinaron tasas simples y ajustadas de mortalidad por edad para hombres y mujeres, en once municipios, para los eventos: enfermedad respiratoria aguda, tumor maligno de la mama, tumor maligno del útero, tumor maligno de la próstata, enfermedades hipertensivas, enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, agresiones (homicidios) inclusive secuelas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales. También se realizó una caracterización de las variables socioeconómicas: Necesidades básicas insatisfechas (NBI), Valor agregado per cápita y analfabetismo, posteriormente se midieron las desigualdades sociales empleando el software EPIDAT 4.1 teniendo en cuenta los indicadores: cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración.

De acuerdo a los resultados de la investigación se hallaron desigualdades sociales para todos los indicadores empleados y con respecto a todas las variables socioeconómicas en los cinco años de investigación para agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, sin embargo para los demás eventos de mortalidad también se presentaron desigualdades de acuerdo a todos los indicadores y variables socioeconómicas por lo menos en un año.

Palabras claves: Desigualdades sociales, inequidad, necesidades básicas insatisfechas, valor agregado per cápita, analfabetismo, mortalidad.

## 1. INTRODUCCIÓN

De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS) las políticas sociales y económicas pueden determinar las posibilidades de desarrollo de todo el potencial de un ser humano; siendo esto fundamental para el progreso y crecimiento de un país. Sin embargo en el mundo persisten inequidades, las cuales generan cada vez más desigualdad entre las poblaciones, estas desigualdades afectan la calidad de vida de las comunidades y por ende su estado de salud, afectando el crecimiento económico y social de las naciones. (1)

Las desigualdades pueden verse influenciadas por aspectos específicos de cada territorio, aunque habitualmente los estudios en salud indagan sobre las características individuales de los sujetos. Los estudios realizados teniendo en cuenta las características particulares de cada municipio y su relación con la salud permiten ahondar en el conocimiento de las desigualdades, dado que las interacciones de los habitantes de un territorio con su medio físico, económico y social determinan diferentes grados de bienestar, existiendo una relación entre este y el estado de salud de la población (2).

En la presente investigación se realizó una medición de las desigualdades en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda, tumor maligno de mama, tumor maligno de útero, tumor maligno de próstata, enfermedades hipertensivas, enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, agresiones (homicidios) inclusive secuelas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, se obtuvo información utilizando fuentes secundarias (Bases de datos del DANE y Departamento nacional de Planeación), en los municipios del departamento de Sucre pertenecientes a las subregiones Montes de María (Ovejas, Chalán, Morroa, Colosó, Sincelejo), La Mojana (Guaranda, Majagual y Sucre), Golfo del Morrosquillo (Coveñas, Palmitos, Santiago de Tolú, Tolú Viejo y San Onofre).

Las subregiones fueron escogidas intencionalmente pues tienen características biofísicas diferenciadas, representando la variedad geográfica, económica, social y cultural del departamento.

Para su desarrollo se tuvo en cuenta la información sobre situación de salud en los años 2009 a 2013 con que cuenta la nación, de tal forma que se llevó a cabo un estudio de tipo ecológico, basado en un enfoque empírico analítico que incluye un proceso que va desde la observación, la medición, la verificación y la predicción dado que son elementos que facilitan el conocimiento sobre desigualdades sociales asociadas a la mortalidad, también se buscó información en fuentes oficiales sobre características, socioeconómicas y sociodemográficas, para hallar mediante el uso de medidas de desigualdad (cociente de tasa extremas, índice relativo de desigualdad, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración) empleando el software EPIDAT 4.1, la relación entre las variables socioeconómicas y la mortalidad por enfermedades priorizadas en los municipios.

## **2. ÁREA PROBLEMÁTICA**

### **2.1 Antecedentes**

De acuerdo a la definición de desigualdades en salud dada por M. Whitehead (3) en 1991, se hace referencia a las diferencias sistemáticas, innecesarias e injustas y que son evitables, haciendo énfasis en que no todas las desigualdades son inequidades sino aquellas que son estructurales, sistemáticas y que se pueden evitar por medio de intervenciones disponibles para la sociedad.

En América Latina y el Caribe las desigualdades son más acentuadas por tener una de las distribuciones de recursos más inequitativa del mundo, en Colombia el índice de GINI en el año 2013 es de 53,5, siendo uno de los países más inequitativos de América Latina (4), al respecto Galvis L y Roca A. (5) en el 2010 encontraron en Colombia que los departamentos de la periferia tienen más desventajas socioeconómicas en comparación con los demás.

El departamento de Sucre se encuentra ubicado al noreste del territorio nacional, tienen una extensión de 10.670 km<sup>2</sup>, representando un área del 0,9% de la extensión total de la República de Colombia y el 8.5% de la región Caribe (6).

El departamento cuenta con un análisis de la situación de salud con el modelo de determinantes sociales de salud para el año 2013, elaborado por la secretaría departamental de salud, sin embargo este análisis es realizado a nivel departamental no incluyendo un análisis territorial municipal.

Con respecto a la situación en salud del departamento (ASIS 2013) las enfermedades del sistema circulatorio son la primera causa de muerte, las demás causas ocupan el segundo lugar, con una tasa ajustada 83,3 por cien mil habitantes, seguidas las neoplasias que son la tercera causa de muerte con una tasa promedio ajustada de 81,1 defunciones por cien mil habitantes. Las causas externas ocupan la cuarta posición, las enfermedades transmisibles ocuparon el quinto lugar en las muertes esperadas durante los años 2005, 2007, 2008, 2010 y 2011.

Para el departamento de Sucre en el año 2011, la primera causa de muerte en hombres con un comportamiento de ascenso y descenso en los años 2005 al 2011 fueron las enfermedades del sistema circulatorio, la siguen en su orden: las demás causas, causas externas, neoplasias, enfermedades transmisibles, signos síntomas mal definidos y las afecciones del período perinatal ocupando el último lugar.

Para las mujeres en el departamento las defunciones por enfermedades del sistema circulatorio son la primera causa de muerte en el período evaluado, con una tasa ajustada para el año 2011 de 122,2 por cien mil mujeres. Las demás causas ocupan el segundo lugar con una tasa ajustada para el año 2011 de 89,3

por cien mil mujeres. Como tercera causa las neoplasias ocuparon la posición mencionada con una tasa ajustada en el año 2011 de 48,5 por cien mil mujeres. El cuarto puesto lo ocuparon las enfermedades transmisibles con una tasa ajustada de 17,3 por cien mil mujeres. Las causas externas ocuparon la quinta posición con una tasa ajustada de 12,3 por cien mil mujeres y en último lugar las afecciones del periodo perinatal con una tasa ajustada de 5,8 por cien mil mujeres.

Con relación a la morbilidad en el departamento, la principal causa de morbilidad en todos los grupos de edad son las infecciones respiratorias, en la primera infancia siguen las enfermedades infecciosas y parasitarias y las deficiencias nutricionales tienden al aumento en los años 2011 y 2012, en este último grupo de edad la segunda causa de morbilidad son las enfermedades infecciosas y parasitarias y se observa una disminución de las deficiencias nutricionales en 2,7 puntos.

En los adolescentes las enfermedades infecciosas y parasitarias también son las primeras causas de morbilidad con una tendencia ascendente. En la población adulta las enfermedades infecciosa y parasitarias muestra una tendencia al incremento con 3 puntos porcentuales, también hay una tendencia al aumento de estas enfermedades en los adultos mayores.

De acuerdo al análisis de los determinantes sociales en el departamento de Sucre, este tiene una cobertura de alcantarillado, electricidad y acueducto por debajo de la media nacional. En cuanto al análisis del sistema sanitario el porcentaje de hogares con barreras de acceso a los servicios para cuidado de la primera infancia es más alto en el departamento (22,7%) que en la media nacional pero no hay diferencia estadísticamente significativa.

El porcentaje de hogares con barreras en acceso a los servicios de salud es del 5,9% la diferencia no es significativa en comparación con el nivel nacional.

Con respecto a las características del territorio, Sucre posee actualmente 26 Municipios, 234 Corregimientos, 95 Caseríos. Por otra parte, en el Departamento para efectos de planificación a inversión pública y facilitar el funcionamiento de los consejos de desarrollo rural, teniendo en cuenta los criterios de: ubicación geográfica, vocación económica, división político administrativa, relaciones intermunicipales, nexos históricos, etnográficos y socio culturales se llevó a cabo mediante decreto 256 de julio de 1991 la subregionalización del departamento, en cinco Subregiones adoptadas mediante ordenanza 023 de 1991, estas son Montes de María, San Jorge, La Mojana, Sabanas y Golfo del Morrosquillo (7).

Dentro de las subregiones del departamento, son las subregiones Montes de María y La Mojana las que presentan mayores necesidades básicas insatisfechas y sus municipios harán parte de la muestra en esta investigación, también hará parte la subregión Golfo del Morrosquillo cuyas características geográficas difieren de las demás subregiones como se verá a continuación.

### **2.1.1. Subregión Mojana**

Según el documento de trabajo del Banco de la República: La mojana riqueza natural y potencial económico, la subregión se localiza en el extremo sur del departamento, Los municipios que la conforman son Guaranda, Majagual y Sucre

Esta subregión está caracterizada por ser de humedales productivos que pertenecen a la depresión momposina, los cuales son fundamentales en la amortiguación de inundaciones, pues facilitan la decantación y la acumulación de sedimentos, que son funciones indispensables en la regulación ambiental y equilibrio ecológico para la Costa Caribe y el país

La precipitación promedio anual es de 2.800 mm, la temperatura promedio mensual es de 28°C, la humedad relativa promedio es de 85% y la altitud sobre el nivel del mar no supera los 30 metros

Al igual que en la subregión San Jorge, en esta zona se asentaron indígenas zenúes, estas comunidades alcanzaron su mayor desarrollo en la depresión inundable del río San Jorge, como lo demuestran las construcciones de extensos sistemas de canales hidráulicos, con los que manejaron las aguas en las planicies anegables. Además los Zenúes construyeron plataformas artificiales, de dos a tres metros de altura, para levantar sus viviendas de manera que no se vieran afectadas por la subida del nivel de las aguas. En algunas áreas del río San Jorge surgieron aldeas de más de cien viviendas, con plataformas separadas por grupos de canales cortos que servían de huertas domésticas

Las subregiones del San Jorge y Mojana sufren de inundaciones recurrentes asociadas a la dinámica de las corrientes aluviales de los ríos Magdalena, Cauca y San Jorge y del sistema de ciénagas conexas, quebradas y caños de la región; por ser parte de la Depresión Momposina, , que es un gran área de amortiguamiento de agua, sus inundaciones anuales (mayo-diciembre) son inevitables con los desastres naturales que ello genera poniendo en estado de vulnerabilidad a la población, agravado por el poblamiento espontáneo y desordenado que multiplica los riesgos ambientales y los costos socioeconómicos, especialmente cuando en razón de la alteración de la dinámica hidráulica por medio de obras improvisadas como tapones y canales se hacen más visibles las inundaciones y los desastres naturales como viene sucediendo en los años recientes.

La subregión de la Mojana como producto de la explotación indiscriminada de la pesca, explotación minera, el abonamiento de ciénagas y caños, la explotación comercial de cultivos como arroz y sorgo han generado una alta contaminación ambiental de las aguas y la destrucción de flora y fauna

Con relación a las necesidades básicas insatisfechas más del 50% de la población de los municipios tiene necesidades básicas insatisfechas, principalmente en la zona rural en la cual esta proporción supera el 80% de la población. (Ver tabla 1)

<b>Tabla 1. Personas en NBI subregión Mojana de 2010</b>			
MUNICIPIO	CABECERA PROP %	RESTO PROP %	TOTAL
GUARANDA	64,84	84,25	76,94
MAJAGUAL	54,54	82,35	73,96
SUCRE	54,40	89,05	80,30
<b>Elaboración propia con información del Departamento administrativo nacional de estadística (DANE)</b>			

Los servicios básicos no cubren la totalidad de la población, siendo preocupante la poca cobertura de alcantarillado, los municipios de la subregión Mojana no cuentan con plantas de tratamiento para desechos, depositando los mismos a ciénagas y caños. La cobertura de acueducto oscila entre el 32 y 63%, la mitad de los acueductos se abastecen de pozos profundos y la otra mitad de ríos, ciénagas y caños que tienen un alto grado de contaminación microbiológica (8).

### **2.1.2. Subregión Montes de María**

De acuerdo al documento de trabajo sobre economía regional: Montes de María una subregión de economía campesina y empresaria, la subregión Montes de María está ubicada en la parte nororiental del departamento, conformada por los municipios Ovejas, Chalán, Morroa, Colosó y Sincelejo, y abarca una extensión de 1.104 kilómetros cuadrados (10.6% del total departamental). Corresponde a una zona de bosque seco tropical y su paisaje característico es la montaña.

Cuenta con una ubicación estratégica que favorece la comunicación de la región Caribe con el centro del país, convirtiéndose en un corredor estratégico de acceso, comunicación y conexión entre los mercados locales y regionales, con gran potencial productivo en materia agropecuaria, artesanal, pesquera y ecoturística.

En las últimas tres décadas, esta subregión fue azotada por la violencia de grupos al margen de la ley, estos tomaron la zona como refugio y corredor estratégico para el tráfico de armas y el negocio de narcotráfico, apoderándose de tierras por la vía armada, causando el desplazamiento forzado de muchas familias y la disminución de las actividades económicas (9).

La subregión tiene una población de 43218 habitantes, siendo el 51% población que vive en las cabeceras municipales y el 48.88% a población rural. La proporción de personas con NBI se encuentra entre el 55,5% al 81,5%, siendo el municipio con mayor población con NBI Colosó y el que tiene menor población con

NBI es Ovejas, al igual que en las demás subregiones es la población rural la que tiene mayores necesidades básicas insatisfechas (10).

### **2.1.3. Subregión Golfo del Morrosquillo**

Esta Subregión se ubica al norte del Departamento, bordeada por las playas del golfo de Morrosquillo y conformada por los Municipios de Coveñas, Palmitos, Tolú, Tolviejo y San Onofre, los cuales ocupan un área de 1.886 kilómetros cuadrados (18.2% del total departamental). Es una zona de bosque seco tropical, en donde la intervención humana ha favorecido la formación de sabanas antrópicas de llanuras. En el Municipio de San Onofre se localiza un bosque muy seco tropical y porciones de sabanas y de montañas. Además se localiza en el litoral costero los ecosistemas de manglares y lagunas costeras.

La subregión del Golfo del Morrosquillo sufre recurrentemente durante los meses de lluvias abril a junio y octubre a noviembre emergencias a causa de inundaciones súbitas debido al desbordamiento de arroyos por el alto volumen de las aguas. Este fenómeno es favorecido por la ubicación de asentamientos subnormales, especialmente en los municipios costeros de esta subregión (Tolú, Coveñas, y San Onofre).

La proporción de población con NBI en la subregión va de 47,46% en Tolú hasta 73,37% en los Palmitos con un porcentaje mayor a los encontrados en la subregión Sabanas pero inferior a los hallados en las demás subregiones.

En esta subregión la cobertura del servicio de energía eléctrica es superior al 90% aunque no alcanza a cubrir toda la población, el porcentaje de viviendas con alcantarillado está entre el 30 y 40% en los municipios de Palmitos, Tolú y Tolú viejo y es inferior al 5% en Coveñas, entre 39% y 77% de las viviendas cuentan con acueducto, el municipio de Palmitos no cuenta con servicio de gas natural y en los demás municipios entre el 24 y 57% de las viviendas tienen el servicio, la cobertura de servicio telefónico es mayor en Tolú donde el 44% de las viviendas cuentan con este y en Coveñas donde el porcentaje es de 19,5%, el 6% de las viviendas de Tolú viejo tienen servicio telefónico y el 1,9% en Palmitos.

El porcentaje de población que no tiene ningún nivel educativo en la subregión está entre el 12 y 27%, el porcentaje de personas con nivel educativo superior y posgrado está entre el 2 y 5 %, la mayor parte de la población tiene nivel educativo de básica primaria entre el 36 y 39% de la población y entre el 24% y el 32% han cursado secundaria. (11)

Teniendo en cuenta características de las tres subregiones a estudiar en el Departamento de sucre, en las cuales se identifican desigualdades sociales, es importante conocer cómo es la relación entre estas características y las variables

de salud relacionadas con la situación de mortalidad para Enfermedades crónicas no transmisibles, lesiones de causa externa y deficiencias nutricionales. Es así como la presente investigación se planteó responder a la pregunta:

¿Cuáles son las desigualdades en la mortalidad según características socioeconómicas en el departamento de Sucre (subregiones Mojana, Montes de María y Golfo del Morrosquillo)?

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Tradicionalmente los estudios en salud se han desarrollado teniendo en cuenta factores de riesgo individuales para explicar los problemas de salud de la población, dejando de lado la indagación de las causas estructurales de estos problemas, sin establecer aquellos elementos de la estructura social que condicionan la posición que las personas alcanzan en la sociedad, teniendo esto efecto directo en la distribución de los problemas o de los factores protectores de la salud (12). De esta forma al centrar la atención en los factores individuales se pierden de vista el comportamiento de las inequidades de salud, sus particularidades y efectos, impidiendo abordar la problemática de forma estructural.

Lo anterior justifica el desarrollo de investigaciones en las cuales se indague sobre las desigualdades en salud, es así como la presente investigación pretende establecer la relación que existe entre desigualdades en la mortalidad y las características socioeconómicas de los municipios pertenecientes a las subregiones Mojana (municipios Guaranda, Majagual y Sucre), Montes de María (Municipios Sincelejo, ovejas, Chalán), y Golfo del Morrosquillo en el departamento de Sucre, teniendo en cuenta que en el territorio se presentan factores socioeconómicos que pueden explicar la situación de salud de la población, además por medio de este análisis es posible aportar información valiosa para la toma de decisiones en el departamento, siendo también importante destacar que el departamento no cuenta con un análisis de desigualdades específico por causas de mortalidad, sexo y de acuerdo a las variables socioeconómicas necesidades básicas insatisfechas, el analfabetismo y el valor agregado per cápita.

Fue factible realizar la investigación porque se cuenta con información agregada por municipio, emitida por fuentes oficiales, este es un recurso accesible y de bajo costo, que contribuyó a realizar una caracterización de variables en un tiempo relativamente corto, con información sobre mortalidad de los años 2009 a 2013, además el ejercicio permitió adquirir y fortalecer habilidades para realizar análisis de la situación de salud en la población al estudiante de maestría en salud pública, lográndose aprovechar la formación del recurso humano para la generación de conocimiento que contribuya a transformar las condiciones de vida y de salud de las comunidades.



## **4. OBJETIVOS**

**4.1 Objetivo general:** Caracterizar las desigualdades en la mortalidad por causas específicas y su relación con las características socioeconómicas en el departamento de Sucre, subregiones La Mojana, Montes de María y Golfo del morrosquillo, en los años 2009 a 2013.

### **4.2 Objetivos específicos**

- ✓ Calcular las tasas ajustadas de mortalidad por causas específicas en municipios priorizados del departamento de Sucre: Enfermedad respiratoria aguda, tumor maligno de la mama, tumor maligno de útero, tumor maligno de próstata, enfermedades hipertensivas, enfermedad isquémica del corazón, enfermedad cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, lesiones (homicidios) inclusive secuelas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales.
- ✓ Identificar el comportamiento de las variables socioeconómicas: necesidades básicas insatisfechas, valor agregado per cápita y analfabetismo, de los municipios priorizados en el departamento.
- ✓ Medir las desigualdades en la mortalidad por causas específicas según las variables socioeconómicas (NBI, Valor agregado per cápita y analfabetismo) en los municipios priorizados el departamento de Sucre

## **5. REFERENTE TEÓRICO**

En este literal se presentan en primer lugar dos de las categorías de análisis que hacen parte de las discusiones en salud en todo el mundo. Se trata de la desigualdad en salud y de los determinantes sociales en salud.

La noción de desigualdad en salud, alude a diferencias sistemáticas, importantes y significativas en salud; sin embargo, el interés del enfoque no se centra sólo en diferencias matemáticas; la noción de inequidad va más allá; implica que tales diferencias sean evitables o injustas.<sup>(13)</sup> Y es en esa línea de trabajo que la medición de las desigualdades cobra relevancia, en tanto las diferencias en el desarrollo expresadas por diferentes indicadores económicos, podrían explicar las variaciones en la incidencia/prevalencia de las enfermedades de una determinada región o país.

En Colombia los primeros informes sobre desigualdades en salud fueron elaborados a partir de Estudios Nacionales de Salud realizados por regiones, con énfasis en la exposición diferencial de las poblaciones a factores de riesgo conocidos (ASIS 2007). El informe publicado destaca la existencia de desigualdades que pueden considerarse inequidades en la medida en que son

injustas, injustificables e innecesarias, tales como las diferencias relacionadas con el ingreso, el nivel educativo, la posición ocupacional, el estrato social y el nivel de desarrollo de las regiones. La formulación del Plan Decenal de Salud (2014-2021), posiciona en la agenda pública de Colombia la perspectiva de determinantes sociales de la salud y las desigualdades sociales como horizonte para la planeación, seguimiento y evaluación de la planificación territorial. En este sentido cobra relevancia la caracterización de la morbilidad y la mortalidad a nivel territorial y su relación con las condiciones de vida ya que esta relación se expresa en diferentes tipos de indicadores y que como se plantea en el Plan Decenal corresponden a los determinantes sociales de la salud.

### **¿A qué se refieren los determinantes sociales de la salud?**

Los determinantes sociales son las circunstancias en que las personas nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen, y los sistemas establecidos para combatir las enfermedades. A su vez, esas circunstancias están configuradas por un conjunto más amplio de fuerzas: económicas, sociales, normativas y políticas. Los determinantes sociales de la salud apuntan tanto a los rasgos específicos del contexto social que afecta la salud como a los mecanismos por los cuales las condiciones sociales se traducen en impactos de salud. (14)

En 1974, Marc Lalonde, propuso un modelo de salud pública explicativo en que se reconoce la importancia del estilo de vida, del entorno, incluyendo el ambiente físico y social, de la biología humana y de los servicios de salud. (15) Este modelo ha permitido avanzar en la profundización y la construcción de un referente conceptual de los DSS

En 2003 la OMS destacó 10 aspectos que determinan la salud de las personas:

1. **La pendiente social**, referida a las circunstancias económicas y sociales asociadas a la pobreza que afectan a la salud de por vida. Las personas que viven en los peldaños más bajos de la escala social suelen estar sometidas, a un mayor riesgo de padecer enfermedades graves y muertes prematuras que las personas que viven más cerca de los peldaños superiores. La pendiente social en la salud se extiende a través de la sociedad. Son las causas psicosociales así como las materiales las que contribuyen a generar esas diferencias y su efecto se extiende a la mayoría de las enfermedades y las causas de muerte.
2. **El Estrés** Las circunstancias psicológicas y sociales pueden causar un estrés duradero. Los riesgos psicosociales se van acumulando a lo largo de toda la vida y aumentan el riesgo de padecer una pobre salud mental y una muerte prematura. Cuanto más baja sea la posición que ocupa una persona

dentro de la jerarquía social de los países industrializados, más comunes serán estos problemas

3. **Los primeros años de vida.** Diversos estudios han demostrado que en la primera infancia y el periodo prenatal se establecen las bases de la salud adulta. La experiencia temprana de la pobreza y el desarrollo lento se graban en la biología durante el proceso de desarrollo y conforman la base del capital humano y biológico del individuo, lo cual afecta a su salud durante toda la vida.
4. **La exclusión social.** La pobreza, la privación relativa y la exclusión social ejercen un gran impacto sobre la salud y provocan una muerte prematura. Algunos grupos sociales parecen estar más expuestos a las probabilidades de vivir en la pobreza. Cuanto más se prolongue el tiempo que una persona vive en una situación de desventaja, mayor será su probabilidad de padecer problemas de salud, y más concretamente, enfermedad cardiovascular. Las personas entran y salen de las situaciones de pobreza durante su vida, por ello el número de personas que han experimentado la pobreza y la marginación social durante su vida es mucho mayor que el número actual de personas socialmente marginadas
5. **El trabajo.** En términos generales se admite que es mejor para la salud tener un trabajo que no tenerlo. Pero los tipos de organización social del trabajo, los estilos de gestión y las relaciones sociales en el lugar de trabajo son igualmente importantes para la salud. El estrés en el lugar de trabajo es una de las principales causas que contribuyen a marcar esas grandes diferencias del estatus social en la salud, el absentismo laboral y la muerte prematura. Varios estudios europeos realizados sobre los lugares de trabajo demuestran que la salud de las personas se resiente cuando tienen escasas oportunidades de utilizar sus habilidades y poca autoridad para tomar decisiones.
6. **El desempleo.** El desempleo pone en riesgo la salud, y ese riesgo es mayor en las regiones donde el desempleo está extendido. La evidencia en algunos países demuestra que, incluso dejando un margen para otros factores, los desempleados y sus familias corren un riesgo considerablemente más elevado de padecer una muerte prematura. Los efectos que ejerce el desempleo sobre la salud están relacionados tanto con sus consecuencias psicológicas como con los problemas económicos que conlleva especialmente el endeudamiento. Se ha demostrado que la inseguridad laboral incrementa los efectos en la salud mental (concretamente la ansiedad y la depresión), la auto percepción de mala salud, la enfermedad cardíaca y los factores de riesgo para la enfermedad cardíaca.

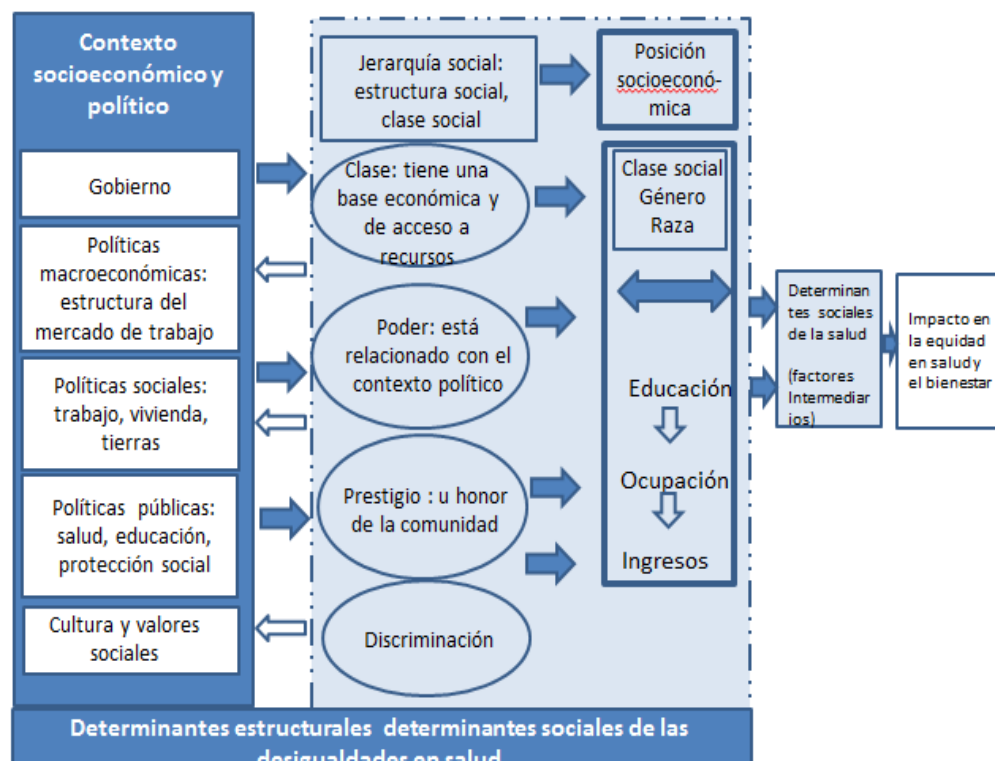
7. **El apoyo social.** Este junto con las buenas relaciones sociales contribuye de manera importante a la buena salud. El apoyo social proporciona a las personas los recursos emocionales y prácticos que necesitan. Pertenecer a una red de apoyo basada en la comunicación y en el establecimiento de obligaciones mutuas hace que la gente se sienta cuidada, querida, estimada y valorada; y todo ello ejerce un poderoso efecto protector sobre la salud. Las relaciones de apoyo pueden también estimular patrones de conducta más saludables.
8. **Las adicciones.** El consumo de drogas es una respuesta a la desintegración social y además, contribuye a acentuar las desigualdades en el ámbito de la salud. El consumo de estas sustancias, ofrece a los consumidores el espejismo de una puerta de salida a una situación de adversidad y estrés, pero sólo consigue empeorar los problemas y está estrechamente relacionado con los marcadores de la desventaja económica y social.
9. **Los alimentos.** Una buena dieta y un suministro de comida adecuado constituyen dos de los factores más determinantes en la promoción de la salud y el bienestar. Un consumo excesivo (considerado también como malnutrición) contribuye al desarrollo de enfermedades cardiovasculares, diabetes, cáncer, enfermedades oculares degenerativas, obesidad y caries dental.
10. **El transporte.** Las políticas en materia de transporte pueden desempeñar un papel crucial a la hora de combatir los estilos de vida sedentarios reduciendo la dependencia de los automóviles, incrementando el uso de la bicicleta y la práctica de caminar y ampliando el sistema de transporte público. La práctica regular de ejercicio previene las enfermedades cardiológicas y al poner límites a la obesidad, reduce la aparición de la diabetes. Fomenta la sensación de bienestar y protege a los más mayores de la depresión.

Si bien los elementos propuestos en 2003, hacen parte de los determinantes sociales la Comisión de Determinantes Sociales de la Salud (CDSS/2005), de la OMS (16) propone un modelo integral que pretende: a) identificar los determinantes sociales de la salud y los determinantes sociales de las desigualdades en la salud; (b) demostrar cómo los determinantes principales se relacionan entre sí; (c) aclarar los mecanismos por los cuales los determinantes sociales generan inequidades en salud; (d) proporcionar un marco para evaluar qué DSS son los más importantes para hacer frente; y (e) mostrar en un Mapa los niveles específicos de los puntos de intervención y de entrada de la política para la acción sobre los determinantes sociales de la salud. Los componentes claves de

este modelo son el contexto sociopolítico, los factores determinantes estructurales, la posición socioeconómica, y los factores intermedios.

Los determinantes estructurales operan a través de los determinantes intermedios (Gráfica 1). Estos fluyen desde la configuración de estratificación social subyacente y, a su vez, determinan las diferencias en la exposición y la vulnerabilidad a las condiciones que comprometen la salud. Los principales determinantes intermedios de la salud son: las circunstancias materiales y psicosociales, los factores de comportamiento y / o los factores biológicos; y el sistema de salud como un determinante social.

**Gráfica 1.** Determinantes estructurales de la salud.



Tomado de: World Health Organization. Geneva 2010

La CDSS considera determinantes estructurales aquellos que generan o refuerzan la estratificación social en la sociedad y que definen la posición socioeconómica individual. Estos mecanismos configuran las oportunidades de salud de los grupos sociales en función de su ubicación dentro de jerarquías de poder, el prestigio y el acceso a recursos (situación económica).

La CDSS insiste en que el enfoque de los determinantes sociales de la salud permite comprender los mecanismos que explican el surgimiento de desigualdades sanitarias y sienta las bases para acciones globales sobre las condiciones de vida.

En general los DSS aunque de diferentes niveles por su distribución en la población generan desigualdades que influyen en los resultados en salud de los individuos y las colectividades y se expresan en los perfiles epidemiológicos de los grupos humanos. Tales resultados no son otra cosa que la mortalidad, morbilidad y discapacidad ocasionadas por las alteraciones de la salud que se presentan en un determinado contexto.

## 5.1. VARIABLES.

En el presente estudio se determinaron dos grupos de variables. Mortalidad y Variables socioeconómicas. Seguidamente se describen brevemente.

### a. CAUSAS DE MORTALIDAD

Dado que el cálculo de las desigualdades en la mortalidad se realizará con un grupo de enfermedades de importancia en salud pública en Colombia, en el cuadro siguiente muestra las causas de *Mortalidad incluidas en el estudio*.

Tabla 2: Causas de mortalidad incluidas en el estudio.		
Grupos de enfermedades	Definición General según CIE 10	Enfermedades incluidas en el estudio
<b>Mortalidad por Causas Externas</b>	Las Lesiones de Causa Externa (LCE) son definidas como el daño o lesión en una persona en forma intencional o de manera no intencional. Esta lesión o daño puede originarse por un traumatismo, envenenamiento, agresión, accidentes, etc. puede ser mortal (lesión fatal) o no conducir a la muerte (lesión no fatal). (17)	Agresiones, homicidios, secuelas
<b>Mortalidad por Enfermedades Cardiovasculares</b>	Las enfermedades cardiovasculares se deben a trastornos del corazón y los vasos sanguíneos, entre ellos las cardiopatías coronarias (ataques cardíacos), las	Enfermedades hipertensivas
		Enfermedades isquémicas del corazón

	enfermedades cerebrovasculares (apoplejía), el aumento de la tensión arterial (hipertensión), las vasculopatías periféricas, las cardiopatías reumáticas, las cardiopatías congénitas y la insuficiencia cardíaca. (18)	Enfermedades cerebrovasculares Insuficiencia cardíaca
<b>Mortalidad por Tumores</b>	<i>Tumor, neoplasia o masa</i> es una masa anormal de tejido corporal. Los tumores pueden ser cancerosos (malignos) o no cancerosos (benignos). (19)	Tumor de próstata Tumor de útero Tumor maligno de la mama
<b>Mortalidad por Enfermedades Metabólicas</b>	Las enfermedades metabólicas o errores innatos del metabolismo son hereditarias, provocadas por el bloqueo de alguna de las diversas reacciones bioquímicas que ocurren dentro de las células del organismo. Estos bloqueos afectan con mayor frecuencia a la utilización de los diferentes grupos de alimentos como fuente de energía, pero también a la formación o degradación de las diversas moléculas que forman el organismo. (20)	Deficiencias nutricionales Diabetes mellitus
<b>Mortalidad por Enfermedades Infecciosas</b>	Las enfermedades infecciosas son causadas por microorganismos patógenos como las bacterias, los virus, los parásitos o los hongos. Estas enfermedades pueden transmitirse, directa o indirectamente, de una persona a otra. Las zoonosis son enfermedades infecciosas en los animales que pueden ser transmitidas al hombre. (21).	Infecciones Respiratorias Agudas

## b. FACTORES SOCIOECONÓMICOS

### Necesidades básicas insatisfechas. (NBI)

Las NBI se definen como las carencias que tienen los hogares en ciertos bienes y servicios que se consideran básicos para su subsistencia.

Este mide algunas dimensiones de la pobreza estructural, relaciona el bienestar de un hogar, no en términos de su capacidad de consumo sino en términos de elementos críticos de la canasta de servicios de vivienda.

El siguiente cuadro muestra las variables que tiene en cuenta el Departamento Nacional de Estadística para medir las NBI.(Ver tabla 3)

Tabla 3: Variables empleadas para medir NBI		
Necesidad básica insatisfecha	Condición	Variables censales
Vivienda inadecuada	<b>Cabecera municipal:</b> Paredes de tela o desechos, o sin paredes; o con piso de tierra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Material de las paredes exteriores</li> <li>Material de los pisos</li> </ul>
	<b>Resto del municipio:</b> piso de tierra y material precario en las paredes (caña, madera, desecho, bahareque)	
Vivienda sin servicios	<b>Cabecera municipal:</b> Sin agua por acueducto (proveyéndose el hogar de agua de río, carrotanque o de lluvia) o sin conexión de sanitario a alcantarillado o a pozo séptico	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conexión con servicios públicos</li> <li>Tipo de sanitario</li> <li>Fuente de agua para el consumo humano</li> </ul>
	<b>Resto del municipio:</b> hogares que obtienen el agua para el consumo de río, manantial, acequia o lluvia y que carecen de sanitario.	
Hacinamiento crítico	Hogares con un número de personas por cuarto superior a tres.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Número de cuartos que utiliza el hogar</li> <li>Número de personas residentes del hogar</li> </ul>
Alta dependencia económica	Hogares cuyo Jefe tenga un nivel educativo inferior a 3º de primaria y tres o más personas por cada persona ocupada en el hogar	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relación o parentesco con el Jefe del hogar</li> <li>Nivel educativo y grados aprobados</li> <li>Actividad principal</li> </ul>
Inasistencia escolar	Hogares en los cuales algún niño entre 7 y 11 años de edad, pariente del jefe, no asista a algún establecimiento educativo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Edad</li> <li>Relación o parentesco con el Jefe del hogar</li> <li>Asistencia escolar</li> </ul>

Fuente DANE



Otras variables que se tienen en cuenta para su medición son el equipamiento de los hogares, el acceso de los hogares a la comunicación y a la propiedad de la vivienda, el acceso de la población a los servicios de salud. (22)

### **Valor agregado**

Corresponde al mayor valor creado en el proceso de producción por efecto de la combinación de factores. Se obtiene como diferencia entre el valor de la producción bruta y los consumos intermedios empleados, este también es empleado como una fórmula para calcular el producto interno bruto.

Para la medición del Producto Interno Bruto, existen tres métodos desde diferentes ópticas: Oferta, Demanda e Ingresos. Desde la óptica de la Oferta el PIB es igual a la sumatoria de todos los valores agregados de las diferentes ramas de actividad más los impuestos netos a la producción y las importaciones; desde la óptica de la demanda está dado por la distribución entre los usos en el mercado interno como consumo final, consumo intermedio, o almacenado en existencias, y en el mercado externo, como exportaciones e importaciones. Desde la óptica de los ingresos, muestra la distribución del valor agregado entre los diferentes factores productivos: remuneración a los asalariados, impuestos y excedente de explotación o ingreso mixto.

Estos métodos permiten realizar diferentes enfoques de análisis y se elaboran dependiendo de la información disponible y su nivel de desagregación. El resultado de las cuentas anuales desde la óptica de la oferta es el punto de partida para la medición de las Cuentas Departamentales. Estas se elaboran utilizando el método centralizado, el cual consiste en asignar departamentalmente el Producto Interno Bruto (PIB) nacional y sectorial, mediante la utilización de los indicadores estadísticos más adecuados y pertinentes, asociados a las actividades productivas de cada uno de los departamentos del país. (23)

### **Analfabetismo**

Mide el porcentaje de personas que no saben leer ni escribir. La tasa de analfabetismo expresa la magnitud relativa de la población analfabeta.

De acuerdo a la Comisión Económica para América Latina y el Caribe CEPAL las personas que se encuentran en analfabetismo enfrentan dificultades para comprender y poner en práctica mensajes relacionados con la prevención de enfermedades y esto se puede observar en las siguientes categorías: Salud en el hogar, en el trabajo y en el comportamiento sexual y reproductivo. (24)

Al respecto la Organización de las naciones unidas para la ciencia y la cultura (UNESCO) manifiesta que invertir para extender y mejorar el cuidado y la educación en la infancia tiene un impacto positivo en la disminución de la desigualdad económica, social y de género presente en las sociedades. (25)

## **Caracterización del departamento de Sucre**

El departamento de Sucre está situado al norte del país en la región Caribe, posee características geográficas, sociales y culturales diferenciadas por subregiones, tres de ellas se tuvieron en cuenta para la investigación, entre estas se encuentra la Mojana caracterizada por poseer humedales productivos, sus tierras sufren inundaciones frecuentes. La subregión Golfo del Morrosquillo, bordeada por playas, es una zona de bosque seco tropical, en donde la intervención humana ha favorecido la formación de sabanas antrópicas de llanuras, también sufre inundaciones en algunas épocas del año. Los Montes de María, corresponde a una zona de bosque seco tropical y su paisaje característico es la montaña, sus suelos poseen una alta calidad agrícola y forestal, cuenta con una ubicación geográfica estratégica que favorece la comunicación de la región Caribe con el centro del país, en las últimas tres décadas esta última región fue azotada por la violencia instaurada por grupos al margen de la ley. (26)

## **6. ESTRATEGIA METODOLÓGICA**

### **6.1. Enfoque**

El enfoque que guió la investigación es empírico analítico, dentro de los aspectos epistemológicos que se resaltan de este enfoque se tiene que se enmarca en una tradición positivista para la cual la validez de los conocimientos se basa en la observación de los hechos sensibles, además utiliza el método científico que pretende observar, medir, las enfermedades y su relación con otras características.

La investigación orientada por este enfoque busca producir nuevo conocimiento y comprobar supuestos, a partir de una muestra representativa de la población. En el presente estudio la población a estudiar fue el departamento de Sucre y la muestra la conforman los municipios de las subregiones Mojana (Municipios Guaranda Majagual y Sucre), Montes de María (Municipios Sincelejo, Ovejas, Chalán, Colosó y Morroa) y Golfo del Morrosquillo (Municipios Santiago de Tolú, Tolú Viejo, Palmito y San Onofre) pretendiendo generar nuevo conocimiento sobre las desigualdades en la mortalidad y factores socioeconómicos.

Para la recolección de información sobre desigualdades y características socioeconómicas de los municipios se empleó una hoja de registro de variable que posteriormente fue analizada en el software EPIDAT, utilizando el módulo para medición de desigualdades, tal como lo requiere la metodología para un estudio de tipo empírico analítico, el cual emplea instrumentos estandarizados y uniformes para todos los casos . (27)

## **6.2. Tipo de estudio:**

Se desarrolló un estudio de tipo ecológico para medir desigualdades sociales en la mortalidad por causas específicas en el departamento de Sucre, en este tipo de estudios la unidad de análisis corresponde a poblaciones o comunidades bien delimitadas; para llevarlo a cabo es necesaria la disponibilidad de información sobre las variables que se pretenden estudiar

Dentro de las ventajas atribuidas a los estudios ecológicos se destacan que por lo general tienen un costo bajo, al utilizar fuentes de información secundarias, que se encuentra disponible, además constituye un insumo muy útil para caracterizar los problemas de salud en la población.

Los estudios ecológicos también sobresalen por ser utilizados con frecuencia para describir situaciones de salud, o para investigar nuevas exposiciones en salud, por lo cual se les denomina exploratorios o generadores de hipótesis, se caracterizan por estudiar grupos, más que individuos por separado, son utilizados por los investigadores debido a la facilidad de la disponibilidad de los datos que se emplean rutinariamente con propósitos administrativos o legales, con accesibilidad a la información de origen gubernamental.

Dentro de la clasificación de los estudios ecológicos está el de grupos múltiples, siendo este el más común, se caracteriza por evaluar la asociación entre el nivel de exposición promedio y la frecuencia de la enfermedad entre varios grupos, esta clasificación es la correspondiente a la presente investigación

Dentro de las limitaciones del tipo de estudio se observa que dificulta evaluar el riesgo individual dado que la información se encuentra agregada y no por cada individuo, sin embargo de acuerdo al objetivo del estudio es apropiado para caracterizar las variables socioeconómicas de los municipios y relacionarlas con las desigualdades que se presentan en estos; aportando información útil para la toma de decisiones dentro del territorio (28).

## **6.3. Población y muestra**

Para el desarrollo del estudio la población a investigar fue el departamento de Sucre; como muestra se analizó la información de los municipios pertenecientes a tres subregiones del departamento Montes de María, La Mojana y Golfo del Morrosquillo

- a. **Instrumento:** El instrumento que se empleó para la recolección de la información fue una hoja de caracterización y registro de variables en Excel por cada municipio.
- b. **Fuentes de información:** Se utilizaron fuentes de información secundarias basadas en encuestas y diagnósticos nacionales realizados por las instituciones del Estado las cuales son de acceso público, dentro de las instituciones donde se encontró la información se encuentran el DANE y el Departamento Nacional de Planeación (DNP).
- c. **Procedimiento para la obtención de resultados.**  
La información de las variables de mortalidad se obtuvo de las Estadísticas Vitales del DANE; las variables socioeconómicas se obtuvieron del Departamento Nacional de Planeación.

#### 6.4. Plan de análisis

Una vez obtenidos los casos de la mortalidad por sexo se realizó el cálculo de las tasas crudas y ajustadas de mortalidad como se detalla a continuación.

**a. Tasa cruda:** se dividió el número de casos de cada mortalidad entre la población total del municipio para cada año correspondiente, multiplicando por 100.000

**b. Tasa ajustada:** utilizando el método directo de ajuste de tasas tomando como población de referencia a la población colombiana del censo 2005. Se multiplicó la tasa cruda específica por edad y sexo por la población colombiana de grupo correspondiente (los grupos de edad fueron: 0 a 4 años, 5 a 14 años, 15 a 44 años, 45 a 64 años y 65 y más años), se sumaron las tasas ajustadas de todos los grupos de edad para hombres y mujeres por separado, el resultado obtenido se dividió entre la población total colombiana para cada sexo.

Se eliminaron aquellos municipios que aún finalizado el paso anterior quedaron con un valor de cero en las tasas en algún año.

Se seleccionaron las enfermedades con más de cinco municipios para el análisis.

##### 6.4.1. Medición de desigualdades.

Con las variables socioeconómicas que se obtuvieron: NBI, valor agregado per cápita (VAM) y analfabetismo, se calcularon las siguientes medidas de desigualdad en salud mediante el software EPIDAT versión 4.1.

Los estudios de desigualdades en salud relacionan la posición social con los niveles de salud. De acuerdo al módulo de ayuda de epiDat dentro de las medidas más usuales de desigualdades en salud se encuentran las siguientes (29):

#### **a. Índices para categorías ordenadas:**

Índices basados en comparaciones dos a dos:

Estos índices están basados en el cálculo de la relación del indicador de salud entre grupos extremos de una jerarquía poblacional, ordenada en función de un indicador socioeconómico o en función del mismo indicador de salud, estos tienen como dificultad que pasan por alto la desigualdad o el cambio que ella experimenta en los grupos comprendidos entre los extremos de la distribución. Dentro de estas se encuentra el cociente y la diferencia de tasas extremas.

Para calcular el cociente de tasas extremas se comparan dos grupos en situaciones extremas por ejemplo, el país con los ingresos más altos (A) y el país con los ingresos más bajos (B) con respecto a un indicador de salud, generalmente una tasa de mortalidad o morbilidad. Cuanto mayor es el valor dado por la razón de las tasas (tasa A: tasa B), mayor es la desigualdad.

La diferencia de tasas extremas se calcula similar al indicador anterior, pero se basa en la diferencia entre las tasas (tasa A–tasa B) de los dos grupos comparados, en lugar de la razón.

#### **b. Índices basados en modelos de regresión**

Estos refieren las desigualdades sanitarias a su dimensión social, representada por un indicador que se mide en términos relativos en función de un orden jerárquico social con respecto a otro grupo, dentro de estos se encuentra el índice relativo de desigualdad y el índice relativo de desigualdad acotado.

El índice relativo de desigualdad tiene en cuenta el tamaño de la población y la posición socioeconómica relativa acumulada de los grupos. Se obtiene mediante una regresión de la tasa de morbilidad o mortalidad de los grupos socioeconómicos sobre una medida específica de sus posiciones relativas: la proporción de la población que tiene una posición superior en la jerarquía social. Un índice alto implica diferencias grandes en la morbilidad o mortalidad entre las posiciones altas y bajas de la jerarquía definida por la variable socioeconómica. (30)

Estos índices tienen como ventaja que hacen uso de la información de todos los grupos de la jerarquía, tienen en cuenta además la composición

poblacional y no solo el indicador de salud, lo cual los hace sensibles a los cambios temporales de la desigualdad, aunque tiene como dificultad que cuando los grupos son unidades geo demográficas como los municipios las unidades se ordenan según sus valores promedio que pueden ocultar grandes brechas socioeconómicas, por lo anterior se recomienda el uso del índice relativo de desigualdad acotado que no necesita suponer que en los grupos extremos existe un ordenamiento completo.

### **c. Índice de Gini e índice de concentración**

El índice de GINI está basado en la curva de Lorenz, esta representa la relación entre la población ordenada y acumulada y un indicador socioeconómico acumulado, el índice resulta de comparar la curva de Lorenz con la bisectriz del ángulo recto del primer cuadrante, que corresponde a la plena igualdad de ambas distribuciones acumuladas, y es justamente dos veces el área comprendida entre las dos curvas.

El índice de concentración ha desplazado al índice de GINI como medida de las desigualdades sociales en salud, la curva y el índice de concentración se calculan con el mismo método que la curva de Lorenz y el coeficiente de Gini, pero incorporando la dimensión social. El índice de concentración toma valores entre  $-1$  y  $+1$ . Los valores son negativos cuando la curva se encuentra por encima de la diagonal y positivos cuando se encuentra por debajo. Si el ordenamiento según la variable socioeconómica y según la variable de salud coincide, las curvas de Lorenz y de concentración también coinciden, y el índice de concentración y el coeficiente de Gini adoptan el mismo valor.

## **7. Consideraciones éticas.**

Al ser un estudio de tipo ecológico no se requirió de consentimiento informado, las bases de datos son de acceso libre no comprometiéndose la confidencialidad de la información.

## 8. RESULTADOS

### 8.1. COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD

A continuación se muestran los resultados del cálculo de las tasas de mortalidad por 100.000 habitantes ajustadas por edad, clasificadas por sexo, municipio, año de estudio y organizadas de mayor a menor.

#### 8.1.1. Mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres

Tabla 4: Tasas ajustadas de mortalidad por infección respiratoria aguda, en hombre, departamento de Sucre 2009 a 2013									
Año 2009		Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Colosó	31,59	Colosó	62,24	Colosó	62,24	Sucre	67,44	Sucre	93,721
Morroa	29,02	Morroa	51,41	Santiago de tolú	30,68	Colosó	61,307	Colosó	62,239
Palmito	27,5	Palmito	46,83	Coveñas	24,29	Morroa	51,407	Morroa	26,171
Coveñas	24,29	Guaranda	35,43	Palmito	14,75	Palmito	46,831	Sincelejo	16,363
Santiago de Tolú	20,43	Santiago de Tolú	30,68	Morroa	13,66	Chalán	46,241	Coveñas	15,836
Majagual	17,75	Sucre	25,39	Sincelejo	11,38	Sincelejo	23,434	Palmito	14,414
Sincelejo	16,27	Coveñas	24,29	Sucre	9,339	Coveñas	16,374	Santiago de tolú	11,74
San Onofre	11,79	Majagual	17,75	Majagual	5,579	San onofre	10,676	San onofre	10,019
Sucre	9,281	Sincelejo	14,76	San onofre	3,514	Majagual	10,537	Ovejas	8,8381
Chalán	0	San Onofre	8,671	Chalán	0	Santiago de tolú	6,3448	Majagual	4,9026
Guaranda	0	Tolú viejo	7,962	Guaranda	0	Guaranda	0	Chalán	0
Ovejas	0	Chalán	0	Ovejas	0	Ovejas	0	Guaranda	0
Tolú viejo	0	Ovejas	0	Tolú viejo	0	Tolú viejo	0	Tolú viejo	0

Fuente: Elaboración propia.

El municipio de Colosó presentó las tasas más altas de mortalidad en hombres durante los años 2009, 2010 y 2011 seguido de Morroa en 2009 y 2010 y de Santiago de Tolú en 2011, mientras que en el año 2012 la tasa más alta correspondió a Sucre seguido de Colosó.

De acuerdo a lo anterior las tasas más altas se presentaron en municipios de las subregiones Montes de maría y La mojana.

Las tasas más bajas se presentaron en el año 2009 en el municipio Sucre, en el 2010 en Tolú Viejo, en el 2011 en San Onofre en el 2012 y 2013 en Majagual.

En el año 2009 Chalán, Guaranda Ovejas y Tolú viejo no presentaron casos, en el 2010: Chalán y Ovejas, en el 2011: Chalán, Guaranda, Ovejas y Tolú viejo, en el 2012: Guaranda, Ovejas y Tolú Viejo y en el 2013 Chalán, Guaranda y Tolú Viejo no presentaron casos. (Ver tabla 4)

Tabla 5: Tasas ajustadas de mortalidad por infección respiratoria aguda, en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
Año 2009		Año 2010		Año 2011		Año 2012		Año 2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Tolú Viejo	43,88	Ovejas	71,56	Ovejas	71,563	Tolú Viejo	43,88	Santiago de Tolú	38,99
Ovejas	41,59	Chalán	49,69	Coveñas	32,825	Colosó	38,39	Coveñas	32,83
Sucre	28,94	Coveñas	32,83	San Onofre	29,836	Sucre	28,94	Ovejas	29,14
Palmito	25,85	Tolú Viejo	31,02	Santiago de Tolú	19,902	Palmito	25,85	San onofre	16,74
Coveñas	23,91	Palmito	25,85	Palmito	17,929	Sincelejo	20,52	Sincelejo	16,56
Morroa	18,3	Sucre	18,92	Sincelejo	15,825	Ovejas	20,26	Palmito	15,84
Sincelejo	11,08	Sincelejo	11,28	Majagual	13,933	Santiago de Tolú	19,13	Majagual	12,36
San Onofre	9,338	San Onofre	7,816	Tolú Viejo	9,7495	Coveñas	17,84	Tolú Viejo	9,33
Santiago de Tolú	7,317	Santiago de Tolú	6,99	Sucre	7,5903	San Onofre	8,497	Sucre	7,278
Majagual	5,422	Colosó	0	Colosó	0	Chalán	0	Colosó	0
Colosó	0	Guaranda	0	Chalán	0	Guaranda	0	Chalán	0
Chalán	0	Majagual	0	Guaranda	0	Majagual	0	Guaranda	0
Guaranda	0	Morroa	0	Morroa	0	Morroa	0	Morroa	0

Fuente: Elaboración propia

Para las mujeres las tasas más altas de mortalidad se encontraron en el año 2009 en Tolú viejo seguido de Ovejas y 2010 y 2011 en Ovejas seguido de Chalán y Coveñas respectivamente, en 2012 en Tolú viejo seguido de Colosó y en 2013 en Santiago de Tolú seguido de Coveñas.

De acuerdo a las subregiones las tasas más altas se encontraron en municipios pertenecientes a las subregiones: Golfo del Morrosquillo en 2009, en Montes de María en 2010 y 2011 y Golfo del Morrosquillo en 2012 y 2013.



Las tasas más bajas de mortalidad se encontraron en el 2009 en Majagual seguido de Santiago de Tolú, en 2010 en Santiago de Tolú seguido de San Onofre, en 2011 en Sucre seguido de Tolú Viejo en 2012 en San Onofre seguido de Coveñas y en 2013 en Sucre seguido de Tolú viejo. (Ver tabla 5)

### 8.1.2 Mortalidad por tumor maligno de la mama

Tabla 6:Tasas ajustadas de mortalidad por tumor maligno de la mama, en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Ovejas	26,73	Ovejas	26,73	Santiago de tolú	36,05	Sucre	26,84	Sucre	21,01
Coveñas	24,77	Coveñas	24,77	Ovejas	26,73	Ovejas	26,73	Coveñas	17,15
Santiago de tolú	21,35	Santiago de tolú	21,35	Coveñas	16,19	Coveñas	24,77	Morroa	14,17
Sucre	21,01	Sucre	21,01	Sincelejo	9,715	Sincelejo	11,48	Ovejas	9,651
Sincelejo	14,41	Sincelejo	14,41	Sucre	7,59	San Onofre	11,34	San Onofre	9,308
Tolú Viejo	11,23	Tolú Viejo	11,23	San Onofre	5,118	Santiago de tolú	6,484	Sincelejo	9,202
San Onofre	5,323	San Onofre	5,323	Colosó	0	Colosó	0	Santiago de tolú	5,999
Colosó	0	Colosó	0	Chalán	0	Chalán	0	Colosó	0
Chalán	0	Chalán	0	Guaranda	0	Guaranda	0	Chalán	0
Guaranda	0	Guaranda	0	Majagual	0	Majagual	0	Guaranda	0
Majagual	0	Majagual	0	Morroa	0	Morroa	0	Majagual	0
Morroa	0	Morroa	0	Palmito	0	Palmito	0	Palmito	0
Palmito	0	Palmito	0	Tolú Viejo	0	Tolú Viejo	0	Tolú Viejo	0

Fuente: elaboración propia

En el año 2009 y 2010 Ovejas presentó la tasa más alta de mortalidad seguido de Coveñas, En el año 2011 Santiago de Tolú seguido de Ovejas, en el 2012 Sucre seguido de Ovejas y En el 2013 Sucre seguido de Coveñas.

Según lo anterior las tasas más altas de mortalidad se presentaron en municipios pertenecientes a: Montes de María en 2009 y 2010, Golfo del Morrosquillo 2011, La Mojana en 2012 y 2013.

Las tasas más bajas de mortalidad se presentaron en el año 2009, 2010 y 2011 en San Onofre, en 2012 y 2013 en Santiago de Tolú. (Ver tabla 6)

### 8.1.3. Mortalidad por tumor maligno de útero

Se encontró que la tasa más alta de mortalidad se presentó en el 2009 en Tolú Viejo, seguida de Palmito, en el 2010 en Palmito seguida de Tolú Viejo, en el 2011 en Palmito seguida de Ovejas, en 2012 en Palmito seguida de Sincelejo y en 2013 en Tolú Viejo seguida de Palmito.

Las tasas más altas de mortalidad se presentaron en municipios de la subregión Golfo del Morrosquillo para todos los años.

A su vez las tasas más bajas se presentaron en Sincelejo en 2009 y 2010, en 2011 en San Onofre, en 2012 en Santiago de Tolú y en 2013 en Sincelejo. (Ver tabla 7)

<b>Tabla 7: Tasas ajustadas de mortalidad por tumor maligno de útero, departamento de Sucre 2009 a 2013</b>									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Tolú viejo	46,3	Palmito	78,68	Palmito	22,61	Palmito	33,579	Tolú viejo	46,304
Palmito	17,27	Tolú viejo	32,98	Ovejas	10,6	Sincelejo	12,535	Palmito	20,885
San Onofre	16,43	Ovejas	15,07	Santiago de Tolú	10,4	Tolú viejo	10,736	San Onofre	16,435
Ovejas	15,07	Santiago de Tolú	10,4	Tolú viejo	9,75	Ovejas	8,9401	Ovejas	15,068
Santiago de Tolú	7,317	San Onofre	9,131	Sincelejo	6,469	San Onofre	7,5604	Morroa	14,17
Sincelejo	6,034	Sincelejo	3,063	San Onofre	4,784	Santiago de Tolú	6,1587	Santiago de Tolú	10,397
Colosó	0	Colosó	0	Colosó	0	Colosó	0	Sincelejo	5,9274
Chalán	0	Chalán	0	Chalán	0	Chalán	0	Colosó	0
Guaranda	0	Guaranda	0	Guaranda	0	Guaranda	0	Chalán	0
Majagual	0	Majagual	0	Majagual	0	Majagual	0	Guaranda	0
Morroa	0	Morroa	0	Morroa	0	Morroa	0	Majagual	0
Sucre	0	Sucre	0	Sucre	0	Sucre	0	Sucre	0
Coveñas	0	Coveñas	0	Coveñas	0	Coveñas	0	Coveñas	0

Fuente: elaboración propia.

#### 8.1.4. Mortalidad por tumor maligno de la próstata

**Tabla 8: Tasas ajustadas de mortalidad por tumor maligno de la próstata, departamento de Sucre 2009 a 2013**

2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Coveñas	36,93	Coveñas	63,73	Chalán	45,87	Coveñas	63,73	Morroa	35,99
Morroa	28,97	San Onofre	34,95	Morroa	35,99	Morroa	35,99	Coveñas	29,23
Santiago de Tolú	20,16	Guaranda	16,96	Santiago de Tolú	20,16	Guaranda	16,96	Santiago de Tolú	20,16
Guaranda	16,96	Morroa	14,03	San Onofre	17,57	Tolú viejo	14,92	Tolú viejo	15,42
Tolú viejo	15,42	Santiago de Tolú	13,81	Coveñas	17,05	Santiago de Tolú	12,69	San Onofre	13,49
Palmito	15,33	Ovejas	9,233	Tolú viejo	15,42	Sincelejo	11,23	Guaranda	12,03
Sucre	13,08	Tolú viejo	7,962	Sucre	13,08	San Onofre	10,32	Sincelejo	8,071
Sincelejo	7,202	Sincelejo	7,696	Guaranda	10,95	Sucre	5,521	Sucre	5,417
San Onofre	3,691	Sucre	5,751	Sincelejo	5,116	Colosó	0	Colosó	0
Colosó	0	Colosó	0	Colosó	0	Chalán	0	Chalán	0
Chalán	0	Chalán	0	Majagual	0	Majagual	0	Majagual	0
Majagual	0	Majagual	0	Ovejas	0	Ovejas	0	Ovejas	0
Ovejas	0	Palmito	0	Palmito	0	Palmito	0	Palmito	0

Fuente: Elaboración propia.

La tasa más alta de mortalidad en los años 2009 y 2010 se presentó en Coveñas seguido de Morroa en ambos años, en el 2011 en Chalán seguido de Morroa, en 2012 en Coveñas seguido de Morroa, en 2013 en Morroa seguido de Coveñas.

De acuerdo a la distribución de las tasas de mortalidad por subregiones, se encontró que en 2009 y 2010 las tasas más altas se presentaron en municipios de la subregión Golfo del Morrosquillo, en 2011 en la tasa más alta se presentó en un municipio perteneciente a la subregión Montes de María, en 2012 la tasa más alta se correspondió a un municipio de Golfo del Morrosquillo y en el año 2013 en un municipio de Montes de María.

Las tasas más bajas se presentaron en 2009 en San Onofre, en 2010 en Sucre, en 2011 en Sincelejo, en 2012 y 2013 en Sucre. (Ver tabla 8)

### 8.1.5. Mortalidad por enfermedades hipertensivas

<b>Tabla 9: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013</b>									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Guaranda	34,86	Santiago de Tolú	33,44	Santiago de Tolú	70,1	Coveñas	49,12	Coveñas	86,36
Coveñas	34,55	Colosó	30,58	Colosó	47,56	Colosó	47,56	Colosó	47,56
Colosó	32,27	Morroa	28,06	Guaranda	34,86	Guaranda	34,86	Sucre	24,98
Ovejas	19,08	Sucre	25,54	Coveñas	34,1	Sucre	25,54	Palmito	22,7
Tolú viejo	17,53	Palmito	22,7	Tolú viejo	15,39	Santiago de Tolú	24,86	Tolú viejo	21,68
San Onofre	15,8	Majagual	22,17	San Onofre	15,09	Palmito	22,7	Santiago de Tolú	18,25
Palmito	15,33	Ovejas	18,47	Palmito	14,75	San Onofre	22,45	Sincelejo	16,07
Sincelejo	15,17	Coveñas	17,68	Sincelejo	13,25	Sincelejo	18,26	Ovejas	15,55
Majagual	11,47	Sincelejo	16,04	Sucre	11,29	Ovejas	15,55	Guaranda	11,07
Santiago de Tolú	7,234	San Onofre	15,37	Majagual	10,72	Tolú viejo	14,92	San Onofre	10,12
Sucre	5,928	Guaranda	11,82	Ovejas	9,103	Majagual	10,27	Majagual	4,903
Chalán	0	Tolú viejo	9,102	Chalán	0	Chalán	0	Chalán	0
Morroa	0	Chalán	0	Morroa	0	Morroa	0	Morroa	0

Fuente: Elaboración propia.

En hombres se encontró que la tasa más alta de mortalidad por enfermedades hipertensivas se presentó: en el año 2009 en Guaranda, municipio de la subregión La Mojana, en 2010 y 2011 en Santiago de Tolú municipio de la subregión Golfo del Morrosquillo seguido de Colosó. En 2012 y 2013 en coveñas municipio de la subregión Golfo del Morrosquillo seguido de Colosó.

Las tasas más bajas se presentaron en año 2009 en Sucre, en el 2010 en Guaranda, en el 2011 en Ovejas en 2012 y 2013 en Majagual.

Los municipios que no presentaron casos fueron: En el año 2009 Chalán y Morroa, en el año 2010 Chalán, en el 2011 Chalán y Morroa. (Ver tabla 9)

<b>Tabla 10: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013</b>									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Palmito	140,77	Colosó	53,85	Palmito	71,41	Colosó	53,85	Colosó	73,4
Colosó	53,849	Palmito	33,33	Chalán	48,33	Guaranda	46,08	Morroa	42,18
Ovejas	41,594	Tolú viejo	31,02	Morroa	42,18	Coveñas	43,06	Ovejas	39,27
Majagual	24,076	Coveñas	26,69	Colosó	34,3	Palmito	32,06	Sincelejo	24,72
Coveñas	23,905	San Onofre	24,76	Coveñas	18,65	Sincelejo	18,82	Majagual	24,08
Sincelejo	18,474	Morroa	18,30	San Onofre	16,65	Morroa	16,71	Sucre	21,83
Morroa	18,304	Sincelejo	16,76	Sincelejo	16,19	Santiago de Tolú	12,97	Coveñas	21,12
Santiago de Tolú	14,635	Ovejas	10,40	Majagual	14,24	Ovejas	9,835	Palmito	15,84
Tolú viejo	10,319	Sucre	8,06	Santiago de Tolú	13,48	Tolú viejo	9,528	San Onofre	14,87
Sucre	8,0641	Majagual	7,57	Ovejas	10,01	San Onofre	7,56	Tolú viejo	9,33
San Onofre	8,0304	Santiago de Tolú	6,99	Tolú viejo	9,75	Sucre	7,406	Santiago de Tolú	6,231
Chalán	0	Chalán	0	Sucre	7,59	Majagual	6,792	Chalán	0
Guaranda	0	Guaranda	0	Guaranda	0	Chalán	0	Guaranda	0

Fuente: Elaboración propia

En mujeres las tasas más altas de mortalidad se presentaron en el 2009 en Palmito (municipio de la subregión Golfo del Morrosquillo) seguido de Colosó. En el 2010 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Palmito, en el 2011 en Palmito (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguido Chalán, en el 2012 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Guaranda y en el 2013 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Morroa.

Las tasas más bajas se presentaron en el 2009 en San Onofre, en 2010 en Santiago de tolú, en 2011 en Sucre, en 2012 en Majagual y en 2013 en Santiago de Tolú.

En el año 2009 y 2010 no se presentaron casos en Chalán y Guaranda, en el 2011 en Guaranda, en el 2012 en Chalán y en el 2013 en Guaranda. (Ver tabla 10)

### 8.1.6. Mortalidad por enfermedad isquémica del corazón

<b>Tabla 11: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013</b>									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
San Onofre	107,92	Chalán	159,14	Chalán	159,14	Colosó	91,57	Colosó	210,19
Chalán	97,97	Palmito	126,22	Palmito	126,22	Santiago de Tolú	81,84	Ovejas	124,11
Ovejas	93,83	Santiago de Tolú	96,18	Ovejas	119,45	Sincelejo	77,30	Santiago de Tolú	90,85
Sincelejo	56,59	Sincelejo	76,06	Guarandá	85,03	Palmito	53,98	San Onofre	89,76
Sucre	53,25	Morroa	70,24	Morroa	82,05	Ovejas	53,94	Tolú viejo	88,16
Palmito	52,76	Ovejas	55,85	Santiago de Tolú	79,35	Chalán	46,24	Sincelejo	67,12
Majagual	41,02	Tolú viejo	49,16	Sincelejo	48,69	San Onofre	41,45	Palmito	58,45
Guarandá	35,61	Majagual	38,90	Tolú viejo	39,74	Morroa	40,23	Coveñas	45,06
Tolú viejo	33,08	San Onofre	38,37	San Onofre	31,42	Coveñas	32,75	Chalán	44,81
Colosó	32,27	Colosó	31,55	Colosó	30,75	Tolú viejo	32,54	Morroa	26,39
Morroa	14,49	Guarandá	22,62	Sucre	22,58	Majagua	21,07	Guarandá	23,59
Santiago de Tolú	14,47	Sucre	20,35	Coveñas	14,66	Guarandá	20,90	Majagual	22,33
Coveñas	13,95	Coveñas	17,68	Majagua	10,86	Sucre	18,17	Sucre	10,83

Fuente: Elaboración propia

En los hombres las mayores tasas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón se encontraron en el año 2009 en San Onofre (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguida de Chalán. En 2010 y 2011 en Chalán (Subregión Montes de María) seguida de Palmito, en 2012 en Colosó (Subregión Montes de María) seguida de Santiago de Tolú, en 2013 en Colosó seguida de Ovejas.

Las tasas más bajas de mortalidad se encontraron en 2009 y 2010 en Coveñas, en 2011 en Majagual, en 2012 y 2013 en Sucre. (Ver tabla 11)

Tabla 12: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Colosó	261,37	Ovejas	94,10	Santiago de Tolú	80,85	Colosó	153,54	Santiago de Tolú	129,24
Morroa	227,43	Santiago de Tolú	83,60	Tolú viejo	78,00	Guaranda	131,66	Tolú viejo	115,78
Majagual	84,52	San Onofre	71,33	Morroa	66,57	Morroa	77,33	Colosó	115,16
Coveñas	71,72	Morroa	71,29	Sincelejo	52,73	Ovejas	70,06	Ovejas	68,88
Sincelejo	53,71	Sincelejo	55,91	Guaranda	46,34	Santiago de Tolú	57,38	Guaranda	58,14
Tolú viejo	51,59	Sucre	53,98	Ovejas	40,63	Sincelejo	52,02	Morroa	48,91
San Onofre	50,80	Coveñas	45,70	Colosó	39,05	Chalán	46,97	San Onofre	45,81
Sucre	50,25	Colosó	39,98	Palmito	32,53	Sucre	41,15	Sincelejo	44,06
Santiago de Tolú	42,94	Guaranda	35,33	San Onofre	30,74	San Onofre	35,26	Palmito	31,69
Ovejas	41,59	Palmito	33,34	Majagual	28,19	Majagual	27,17	Sucre	31,12
Guaranda	35,45	Majagual	22,57	Coveñas	22,17	Tolú viejo	19,06	Majagual	26,37
Palmito	34,54	Tolú viejo	21,95	Sucre	7,59	Coveñas	17,84	Coveñas	17,15
Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Palmito	16,03	Chalán	0,00

Fuente: Elaboración propia

En las mujeres las tasas más altas de mortalidad se presentaron en el año 2009 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Morroa, en 2010 en Ovejas (Subregión Montes de María) seguido de Santiago de Tolú, en 2011 en Santiago de Tolú (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguido de Tolú viejo, en 2012 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Guaranda y en 2013 en Santiago de Tolú seguido de Tolú Viejo.

Las tasas más bajas se presentaron en 2009 en Palmito, en 2010 en Tolú viejo en 2011 en Sucre, en 2012 en palmito y 2013 en Coveñas.

Chalán en 2009, 2010, 2011 y 2013 no presentó casos y Palmito en 2012. (Ver tabla 12)

### 8.1.7. Mortalidad por insuficiencia cardíaca

Tabla 13: Tasas ajustadas de mortalidad por insuficiencia cardíaca en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Colosó	63,21	Colosó	78,73	Colosó	78,73	Colosó	31,04	Colosó	78,73
Santiago de Tolú	55,37	Majagual	46,15	Morroa	45,14	San Onofre	24,65	Coveñas	72,77
Coveñas	36,93	Tolú viejo	31,01	Santiago de Tolú	39,20	Guaranda	20,90	Tolú viejo	30,36
Ovejas	30,40	Palmito	22,14	Ovejas	30,40	Majagual	15,40	San Onofre	28,50
San Onofre	24,65	Ovejas	18,47	Palmito	22,14	Palmito	14,56	Palmito	18,78
Palmito	22,10	Coveñas	17,68	Sincelejo	19,04	Coveñas	14,01	Morroa	13,20
Majagual	17,31	Sincelejo	14,55	Coveñas	14,66	Morroa	13,32	Santiago de Tolú	11,68
Morroa	14,49	Morroa	14,03	San Onofre	11,57	Sucre	11,04	Sucre	11,45
Sincelejo	14,41	Sucre	11,45	Sucre	11,45	Sincelejo	9,80	Majagual	10,89
Tolú viejo	8,27	Santiago de Tolú	6,91	Majagual	10,72	Ovejas	8,99	Ovejas	8,84
Sucre	5,93	San Onofre	3,58	Tolú viejo	7,70	Tolú viejo	7,46	Sincelejo	5,38
Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Santiago de Tolú	6,34	Chalán	0,00
Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Chalán	0,00	Guaranda	0,00

Fuente: Elaboración propia

En hombres las tasas más altas de mortalidad se encontraron en Colosó en todos los años, este municipio pertenece a la subregión Montes de María.

Las tasas más bajas se encontraron en el año 2009 en Sucre, en 2010 en San Onofre, en 2011 en Tolú Viejo, en 2012 en Santiago de Tolú y en 2013 en Sincelejo.

En el 2009, 2010, 2011 y 2013 en chalán y Guaranda no se encontraron casos, así como en 2012 en Santiago de Tolú y Chalán. (Ver tabla 13)



Tabla 14: Tasas ajustadas de mortalidad por insuficiencia cardiaca en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Ovejas	25,07	Colosó	39,98	San Onofre	22,71	Palmito	37,39	San Onofre	36,43
Palmito	17,27	Palmito	37,39	Palmito	16,26	Ovejas	30,11	Ovejas	25,07
Sincelejo	16,13	Ovejas	25,07	Santiago de Tolú	14,31	Santiago de Tolú	14,31	Morroa	16,30
Santiago de Tolú	14,63	Sincelejo	16,02	Sincelejo	11,27	Majagual	11,10	Guaranda	15,10
Tolú viejo	11,23	Majagual	11,10	Ovejas	10,01	Sincelejo	8,38	Santiago de Tolú	14,31
Sucre	8,06	San Onofre	7,82	Majagual	7,05	San Onofre	7,56	Palmito	11,58
Majagual	7,57	Santiago de Tolú	6,99	Colosó	0,00	Colosó	0,00	Majagual	11,10
San Onofre	4,02	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Sincelejo	10,26
Colosó	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Colosó	0,00
Chalán	0,00	Morroa	0,00	Morroa	0,00	Morroa	0,00	Chalán	0,00
Guaranda	0,00	Sucre	0,00	Sucre	0,00	Sucre	0,00	Sucre	0,00
Morroa	0,00	Coveñas	0,00	Coveñas	0,00	Coveñas	0,00	Coveñas	0,00
Coveñas	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00

Fuente: Elaboración propia

En mujeres se encontró que las tasas más altas de mortalidad se encontraron en 2009 en el municipio de Ovejas (Subregión Montes de María) seguido de palmitos (Subregión Golfo del Morrosquillo), en 2010 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Palmito, en 2011 en San Onofre (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguido de Palmito, en 2012 en Palmito (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguido de ovejas y en 2013 en San Onofre seguido de Ovejas. (Ver tabla 14)

### 8.1.8. Mortalidad por enfermedades cerebrovasculares

Tabla 15: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Coveñas	78,66	Coveñas	76,41	Coveñas	80,69	Coveñas	135,78	Coveñas	66,48
Santiago de Tolú	64,54	Santiago de Tolú	48,34	Santiago de Tolú	78,66	Santiago de Tolú	64,34	Santiago de Tolú	52,79
San Onofre	59,17	San Onofre	47,52	San Onofre	64,34	San Onofre	63,25	San Onofre	44,99
Ovejas	54,68	Ovejas	45,75	Ovejas	50,34	Ovejas	54,68	Ovejas	34,91
Tolú viejo	37,44	Tolú viejo	40,95	Tolú viejo	32,38	Tolú viejo	54,38	Tolú viejo	31,67
Palmito	30,66	Palmito	35,35	Palmito	32,04	Palmito	32,75	Palmito	26,70
Sucre	26,49	Sucre	32,76	Sucre	30,68	Sucre	30,78	Sucre	24,93
Sincelejo	26,40	Sincelejo	30,45	Sincelejo	27,31	Sincelejo	30,12	Sincelejo	20,17
Morroa	14,49	Morroa	27,87	Morroa	27,28	Morroa	28,55	Morroa	18,78
Guaranda	11,87	Guaranda	18,80	Guaranda	19,86	Guaranda	23,73	Guaranda	14,53
Majagual	5,71	Majagual	18,47	Majagual	2,35	Majagual	13,41	Majagual	12,17
Colosó	0,00	Colosó	14,12	Colosó	0,00	Colosó	10,54	Colosó	0,00
Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00

Fuente: Elaboración propia

Se encontró en hombres que las tasas más altas de mortalidad se presentaron en Coveñas en todos los años, este municipio pertenece a la subregión Golfo del Morrosquillo.

Las tasas más bajas se presentaron en el 2009 en Majagual, en el 2010 en Colosó, en el 2011 en Majagual, en el 2012 y 2013 en Colosó.

En el año 2009 en Colosó y chalán no se presentaron casos, en el 2010 en Chalán, en el 2011 en Colosó y Chalán, en 2012 en Chalán y en 2013 en Colosó y Chalán. (Ver tabla 15)

Tabla 16: Tasas ajustadas de mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Chalán	70,46	Tolú viejo	85,53	Colosó	78,11	Guaranda	62,22	Morroa	61,45
San Onofre	52,11	Coveñas	84,68	Palmito	71,20	Colosó	59,05	Colosó	59,05
Ovejas	51,99	Chalán	70,46	Chalán	70,46	Chalán	46,97	Tolú viejo	57,25
Sincelejo	47,08	Ovejas	63,50	Guaranda	62,22	Sincelejo	43,96	Chalán	46,97
Tolú viejo	42,18	Colosó	59,05	Ovejas	40,63	Santiago de Tolú	32,42	San Onofre	44,61
Colosó	39,98	Morroa	54,91	Morroa	34,27	Sucre	26,84	Sincelejo	36,38
Santiago de Tolú	36,59	Santiago de Tolú	41,11	Majagual	29,64	San Onofre	23,92	Guaranda	30,19
Guaranda	35,45	Sincelejo	39,89	San Onofre	26,90	Coveñas	21,53	Majagual	29,64
Palmito	34,54	San Onofre	35,17	Coveñas	22,17	Ovejas	19,67	Coveñas	21,12
Sucre	32,26	Sucre	34,12	Santiago de Tolú	20,21	Palmito	16,03	Ovejas	19,30
Majagual	29,64	Majagual	22,72	Tolú viejo	19,50	Morroa	14,64	Palmito	15,84
Coveñas	20,42	Guaranda	16,71	Sucre	7,59	Majagual	13,84	Sucre	14,56
Morroa	18,30	Palmito	16,67	Sincelejo	0,75	Tolú viejo	9,53	Santiago de Tolú	6,23

Fuente: Elaboración propia.

En mujeres se encontró que las tasas más altas de mortalidad se presentaron en el 2009 en Chalán (Subregión Montes de María) seguido de San onofre, en 2010 en Tolú viejo (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguido de Coveñas, en 2011 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de palmito, en 2012 en Guaranda (Subregión La Mojan) seguido de Colosó y en 2013 en Morroa (Subregión Montes de María) seguido de Colosó.

Las tasas más bajas se presentaron en el 2009 en Morroa, en 2010 en Palmito, en 2011 en Sincelejo, en 2012 en Tolú viejo y en 2013 en Santiago de Tolú. (Ver tabla 16)

### 8.1.9. Agresiones (homicidios) inclusive secuelas.

Tabla 17: Tasas ajustadas de mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Coveñas	153,06	Palmito	117,90	Palmito	117,90	Coveñas	129,15	Palmito	117,90
Palmito	110,12	Colosó	111,50	Santiago de Tolú	72,81	Colosó	111,50	Colosó	111,50
Santiago de Tolú	104,69	Tolú viejo	63,14	Guaranda	48,69	San Onofre	59,76	Coveñas	108,83
Colosó	95,51	San Onofre	62,16	San Onofre	47,81	Santiago de Tolú	58,82	San Onofre	57,99
San Onofre	88,99	Santiago de Tolú	61,97	Morroa	41,18	Sincelejo	57,22	Sincelejo	51,55
Guaranda	48,69	Morroa	47,67	Sincelejo	33,61	Guaranda	48,69	Majagual	44,03
Morroa	47,67	Chalán	46,19	Colosó	31,97	Morroa	47,67	Santiago de Tolú	39,84
Sincelejo	44,42	Guaranda	36,89	Coveñas	31,04	Tolú viejo	21,27	Sucre	26,51
Sucre	22,04	Sincelejo	35,47	Sucre	22,04	Palmito	15,56	Guaranda	23,59
Tolú viejo	19,64	Sucre	22,04	Tolú viejo	19,57	Ovejas	9,17	Morroa	12,97
Majagual	18,36	Coveñas	16,65	Majagual	18,10	Sucre	8,79	Tolú viejo	10,65
Ovejas	13,79	Ovejas	13,79	Ovejas	13,79	Majagual	6,01	Ovejas	9,23
Chalán	0,00	Majagual	6,08	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00

Fuente: Elaboración propia

En hombres se encontró que en el año 2009 la tasa más alta de mortalidad estuvo en el municipio de Coveñas seguido de Palmito, en el 2010 en palmito seguido de Colosó, en 2011 en Palmito seguido de Santiago de Tolú, en 2012 en Coveñas seguido de Colosó y en 2013 en Palmito seguido de Colosó.

Todos los municipios que presentaron la tasa más alta de mortalidad en los cinco años, pertenecen a la subregión Golfo del Morrosquillo

Las tasas más bajas estuvieron: en 2009 en ovejas, en 2010 en Majagual, en 2011 en Ovejas, en 2012 en majagual, en 2013 en Ovejas.

En el 2009, 2011, 2012 y 2013 no se presentaron casos en Chalán. (Ver tabla 17)

<b>Tabla 18: Tasas ajustadas de mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013</b>									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Coveñas	31,23	Tolú viejo	22,98	Coveñas	39,49	Coveñas	39,49	Coveñas	39,49
Guaranda	23,31	Santiago de Tolú	17,28	Guaranda	23,31	Guaranda	23,31	Guaranda	13,20
Santiago de Tolú	14,04	Guaranda	16,71	Santiago de Tolú	17,28	Palmito	17,55	Ovejas	10,31
San Onofre	4,94	Coveñas	16,51	San Onofre	9,65	Santiago de Tolú	17,28	San Onofre	9,65
Sincelejo	4,50	San Onofre	9,65	Sincelejo	5,83	Sucre	9,97	Sincelejo	7,26
Colosó	0,00	Sincelejo	1,56	Colosó	0,00	San Onofre	9,43	Santiago de Tolú	6,49
Chalán	0,00	Colosó	0,00	Chalán	0,00	Sincelejo	3,72	Colosó	0,00
Majagual	0,00	Chalán	0,00	Majagual	0,00	Colosó	0,00	Chalán	0,00
Morroa	0,00	Majagual	0,00	Morroa	0,00	Chalán	0,00	Majagual	0,00
Ovejas	0,00	Morroa	0,00	Ovejas	0,00	Majagual	0,00	Morroa	0,00
Sucre	0,00	Ovejas	0,00	Sucre	0,00	Morroa	0,00	Sucre	0,00
Palmito	0,00	Sucre	0,00	Palmito	0,00	Ovejas	0,00	Palmito	0,00
Tolú viejo	0,00	Palmito	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00

Fuente: Elaboración propia

En mujeres las tasas más altas de mortalidad se encontraron: en 2009 en Coveñas seguido de Guaranda, en 2010 en Tolú viejo seguido de Santiago de Tolú, en 2011, 2012 y 2013 en Coveñas seguido de Guaranda.

Los municipios que presentaron la tasa más alta de mortalidad en los cinco años corresponden a la subregión Golfo del Morrosquillo.

Las tasas más bajas se presentaron en el 2009, 2010, 2011 y 2012 en Sincelejo, en 2013 en Santiago de Tolú.

No se presentaron casos en Colosó, Chalán, Majagual, Morroa, Ovejas, Sucre, Palmito y Tolú Viejo en 2009, Colosó, Chalán, Majagual, Morroa, Ovejas, Sucre y Palmito en 2010, Colosó, Chalán, Majagual, Morroa, Ovejas, Sucre, Palmito y Tolú

Viejo en 2011, Colosó, Chalan, Majagual, Morroa, Ovejas y Tolú Viejo en 2012, Colosó Chalán, Majaguañ, Morroa, Sucre, Palmito y Tolú Viejo en 2013. (Ver tabla 17)

#### 8.1.10. Mortalidad por diabetes mellitus

Tabla 19: Tasas ajustadas de mortalidad por diabetes mellitus en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Chalán	48,98	Palmito	45,04	Morroa	33,09	Palmito	104,42	Coveñas	31,67
Palmito	37,43	Santiago de Tolú	20,72	Ovejas	31,18	Coveñas	49,12	Ovejas	31,18
Tolú viejo	25,80	Ovejas	18,74	Majagual	18,12	Morroa	33,09	Palmito	28,83
Majagual	18,12	Coveñas	17,68	Coveñas	17,05	Colosó	30,26	Santiago de Tolú	17,29
San Onofre	17,86	Sincelejo	17,55	Sincelejo	16,69	Santiago de Tolú	19,03	Morroa	13,45
Morroa	14,49	Tolú viejo	17,06	Palmito	14,75	San Onofre	15,82	Sincelejo	12,06
Ovejas	9,38	Morroa	14,12	Sucre	8,23	Sincelejo	11,93	Tolú viejo	7,23
Sincelejo	9,37	San Onofre	11,79	Tolú viejo	7,70	Guaranda	11,32	San Onofre	6,74
Sucre	8,23	Majagual	11,08	Santiago de Tolú	6,09	Ovejas	9,17	Sucre	5,42
Santiago de Tolú	6,66	Sucre	8,23	San Onofre	4,54	Tolú viejo	7,46	Majagual	4,90
Colosó	0,00	Colosó	0,00	Colosó	0,00	Sucre	5,52	Colosó	0,00
Guaranda	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Majagual	5,40	Chalán	0,00
Coveñas	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Chalán	0,00	Guaranda	0,00

Fuente: Elaboración propia

En hombres en el año 2009 la tasa más alta de mortalidad se presentó en Chalán (Subregión Montes de María) seguida de Palmito, en 2010 en Palmito (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguida de Santiago de Tolú, en 2011 en Morroa (Subregión Montes de María) seguida de Ovejas, en 2012 en Palmito (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguida de coveñas, en 2013 en coveñas seguida de Ovejas.

Las tasas más bajas se presentaron en 2009 en Santiago de Tolú, en 2010 en Sucre, en 2011 en San Onofre en 2012 y 2013 en Majagual. (Ver tabla 19)

Tabla 20: Tasas ajustadas de mortalidad por diabetes mellitus en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Coveñas	92,13	Chalán	162,59	Chalán	162,59	Colosó	143,37	Morroa	128,77
Santiago de Tolú	71,74	Morroa	128,77	Morroa	66,57	Chalán	96,81	Chalán	46,97
Morroa	51,06	Coveñas	45,70	Colosó	34,30	San Onofre	63,42	Coveñas	42,25
Chalán	50,13	Ovejas	42,15	Santiago de Tolú	33,07	Ovejas	40,55	Colosó	33,05
Tolú viejo	42,51	Colosó	36,03	Coveñas	22,17	Morroa	33,42	Sincelejo	24,78
Colosó	39,98	San Onofre	22,17	Ovejas	21,20	Sucre	33,01	San Onofre	22,30
Sincelejo	22,98	Santiago de Tolú	20,97	Guaranda	16,30	Palmito	21,74	Palmito	20,88
Majagual	18,86	Majagual	18,86	Palmito	16,26	Coveñas	21,53	Ovejas	19,30
Palmito	17,27	Palmito	16,67	Sincelejo	14,12	Tolú viejo	20,44	Santiago de Tolú	18,95
San Onofre	16,06	Sucre	16,13	San Onofre	11,53	Sincelejo	13,25	Majagual	13,84
Ovejas	10,40	Sincelejo	12,98	Tolú viejo	9,75	Santiago de Tolú	12,97	Tolú viejo	9,33
Sucre	8,06	Tolú viejo	10,00	Sucre	7,59	Majagual	7,05	Sucre	7,28
Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Majagual	7,19	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00

Fuente: Elaboración propia

En mujeres se encontró que en el 2009 la tasa más alta de mortalidad se presentó en Coveñas (Subregión Golfo del Morrosquillo) seguida de Santiago de Tolú, en 2010 y 2011 en Chalán (Subregión Montes de María) seguido de Morroa, en 2012 en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Chalán y en 2013 en Morroa (Subregión Montes de María) seguido de Chalán.

Las tasas más bajas se presentaron en 2009 en Sucre, en 2010 en Tolú Viejo en 2011 y 2012 en Majagual, en 2013 en Sucre.

No se presentaron casos en Guaranda en el 2009 y 2010, Majagual en 2011, Guaranda en 2012 y 2013. (Ver tabla 20)

### 8.1.11. Mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales

Tabla 21: Tasas ajustadas de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, en hombres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
San Onofre	69,12	Coveñas	32,91	Coveñas	61,93	Coveñas	61,93	Coveñas	31,67
Morroa	32,44	Morroa	32,44	San Onofre	60,79	Majagual	16,82	Palmito	28,83
Colosó	31,59	Majagual	16,82	Majagual	14,37	Morroa	14,29	Santiago de Tolú	17,29
Coveñas	18,47	Ovejas	9,50	Morroa	13,66	Ovejas	14,17	Ovejas	14,17
Majagual	16,82	Sucre	8,64	Ovejas	9,33	Sucre	8,64	Morroa	13,45
Ovejas	14,17	San Onofre	3,34	Sucre	8,64	Sincelejo	6,09	Sincelejo	12,06
Sucre	5,93	Sincelejo	3,26	Sincelejo	7,45	San Onofre	3,30	Tolú viejo	7,23
Sincelejo	4,84	Colosó	0,00	Colosó	0,00	Colosó	0,00	San Onofre	6,74
Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Sucre	5,42
Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Majagual	4,90
Palmito	0,00	Palmito	0,00	Palmito	0,00	Palmito	0,00	Colosó	0,00
Santiago de Tolú	0,00	Santiago de Tolú	0,00	Santiago de Tolú	0,00	Santiago de Tolú	0,00	Chalán	0,00
Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00	Tolú viejo	0,00	Guaranda	0,00

Fuente: Elaboración propia

En hombres se encontró la tasa de mortalidad más alta en el 2009 en San Onofre seguido de Morroa, en 2010 en Coveñas seguido de Morroa, en 2011 en Coveñas seguido de San Onofre, en 2012 en Coveñas seguido de Majagual y en 2013 en Coveñas seguido de Palmito. Es decir que en todos los años el municipio con la tasa ajustada más alta de mortalidad se encontró en municipios de la subregión Golfo del Morrosquillo.

Las tasas más bajas se encontraron en 2009, 2010, 2011 en Sincelejo, 2012 en San Onofre y 2013 en Sucre.

No se presentaron casos en el 2009, 2010, 2011 y 2012 en Chalán, Guaranda, Palmito, Santiago de Tolú y Tolú viejo y en 2013 Colosó, Chalán y Guaranda. (Ver tabla 21)



Tabla 22: Tasas ajustadas de mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, en mujeres, departamento de Sucre 2009 a 2013									
2009		2010		2011		2012		2013	
Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa	Municipio	Tasa
Coveñas	79,80	Coveñas	79,80	Coveñas	58,68	Coveñas	79,80	Chalán	46,97
Morroa	33,82	Morroa	42,39	Ovejas	25,45	Morroa	42,39	Morroa	42,39
Tolú viejo	15,21	Ovejas	25,45	San Onofre	24,67	San Onofre	24,67	Coveñas	42,25
Majagual	13,71	San Onofre	24,67	Santiago de Tolú	18,67	Tolú viejo	15,21	Colosó	33,05
San Onofre	13,52	Santiago de Tolú	18,67	Morroa	17,14	Ovejas	8,62	Sincelejo	24,78
Ovejas	10,40	Majagual	13,71	Tolú viejo	15,21	Majagual	6,79	San Onofre	22,30
Santiago de Tolú	5,87	Tolú viejo	10,55	Majagual	13,71	Santiago de Tolú	6,48	Palmito	20,88
Sincelejo	4,85	Sincelejo	6,40	Sincelejo	2,97	Sincelejo	3,95	Ovejas	19,30
Colosó	0,00	Colosó	0,00	Colosó	0,00	Colosó	0,00	Santiago de Tolú	18,95
Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Chalán	0,00	Majagual	13,84
Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Guaranda	0,00	Tolú viejo	9,33
Sucre	0,00	Sucre	0,00	Sucre	0,00	Sucre	0,00	Sucre	7,28
Palmito	0,00	Palmito	0,00	Palmito	0,00	Palmito	0,00	Guaranda	0,00

Fuente: Elaboración propia

En mujeres las tasas más altas de mortalidad se encontraron en Coveñas, perteneciente a la subregión Golfo del Morrosquillo, en todos los años, las más bajas en Sincelejo durante los años 2009, 2010, 2011 y 2012 y en Sucre en 2013.

No se encontraron casos en Colosó, Chalán. Guaranda, Sucre y Palmito en 2009, 2010, 2011 y 2012 y en Guaranda en 2013. (Ver tabla 22).

## 8.2. DESCRIPCIÓN DE LAS VARIABLES SOCIOECONÓMICAS

A continuación se muestran las variables socioeconómicas que se tuvieron en cuenta para el análisis de las desigualdades: Valor agregado per cápita, Necesidades básicas insatisfechas (NBI) y analfabetismo, los valores fueron organizados para valor agregado per cápita de menor a mayor, para NBI de mayor a menor igual que para analfabetismo. (Ver tabla 23)

Tabla 23: Variables socioeconómicas departamento de sucre.					
Municipio	Valor agregado per cápita 2013) \$	Municipio	NBI (2012) %	Municipio	Analfabetismo % 2012
Chalán	842613	Colosó	81,51	Chalán	34,009942
Colosó	1039879	Sucre	80,3	Palmito	32,2087269
Majagual	1052329	Guaranda	76,94	san onofre	28,7482655
Palmito	1055112	Majagual	73,96	Sucre	27,5006908
Morroa	1139408	Palmito	73,37	Ovejas	25,5536382
san Onofre	1148471	Chalán	71,03	majagual	25,1906855
Ovejas	1210256	San Onofre	65,1	Colosó	23,8727455
Sucre	1223100	Morroa	61,48	Morroa	23,0241363
Guaranda	1329750	Coveñas	56,2	tolú viejo	22,3528445
Coveñas	1338951	Tolú viejo	55,85	guaranda	21,8377893
santiago de tolú	1469600	Ovejas	55,5	santiago de tolú	15,387636
tolú viejo	1612653	Santiago de tolú	47,46	coveñas	13,5119048
Sincelejo	1853085	Sincelejo	42,02	sincelejo	11,885099

Fuente: Elaboración propia con datos de DANE para NBI y analfabetismo y Departamento Nacional de Planeación para valor agregado per cápita.

Al organizar las variables socioeconómicas se encontró que Chalán tiene el menor valor agregado per cápita (Subregión Montes de María), seguido de Colosó, así mismo tiene el porcentaje más alto de analfabetismo, el porcentaje más alto de NBI se encontró en Colosó (Subregión Montes de María) seguido de Sucre.

El valor más alto de Valor agregado per cápita lo tiene Sincelejo (Subregión Montes de María) seguido de Tolú Viejo, así mismo el porcentaje más bajo de NBI seguido de Santiago de Tolú y de analfabetismo seguido de Coveñas, los cuales pertenecen a la subregión Golfo del Morrosquillo.

### 8.3. MEDICIÓN DE DESIGUALDADES EN LA MORTALIDAD

A continuación se presentan los resultados de la medición de desigualdades, de acuerdo a los índices: cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad, índice de desigualdad acotado e índice de concentración, obtenidos posterior al cruce de variables entre tasas de mortalidad, y variables socioeconómicas (necesidades básicas insatisfechas (NBI), Valor agregado per cápita y analfabetismo), para sexo hombre y mujer.

Las desigualdades no fueron estimadas teniendo en cuenta las subregiones seleccionadas como muestra, toda vez que los municipios por subregión son muy pocos como se muestra a continuación:

Subregión La Mojana: Guaranda, Majagual y Sucre

Subregión: Montes de María: Ovejas, Chalán, Morroa, Colosó y Sincelejo

Subregión Golfo del Morrosquillo: Tolú, Coveñas, Palmito, San Onofre, Santiago de Tolú y Tolú Viejo

Así mismo algunos de ellos no tienen información sobre mortalidad para todas las enfermedades disminuyendo el número de municipios para la medición (Menos de 5), por lo tanto se podrían mostrar relaciones espurias.

#### 8.3.1. Enfermedad respiratoria aguda.

##### **Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda, de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)**

Según la medición de desigualdades usando el cociente de tasas extremas, el índice relativo de desigualdad acotado y el índice de concentración, se encontró que para el sexo masculino en el año 2009 no se presenta mayor desigualdad en la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica (Mayor NBI), sin embargo en los años 2010, 2012 y 2013 sí se presenta desigualdad en la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica, en el año 2011 de acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado y al índice de concentración se presenta desigualdad en los municipios con peor condición socioeconómica, pero estos resultados no son consistentes con el cociente de tasas extremas el cual es menor a 1 en ambos años. (Ver tabla 24)

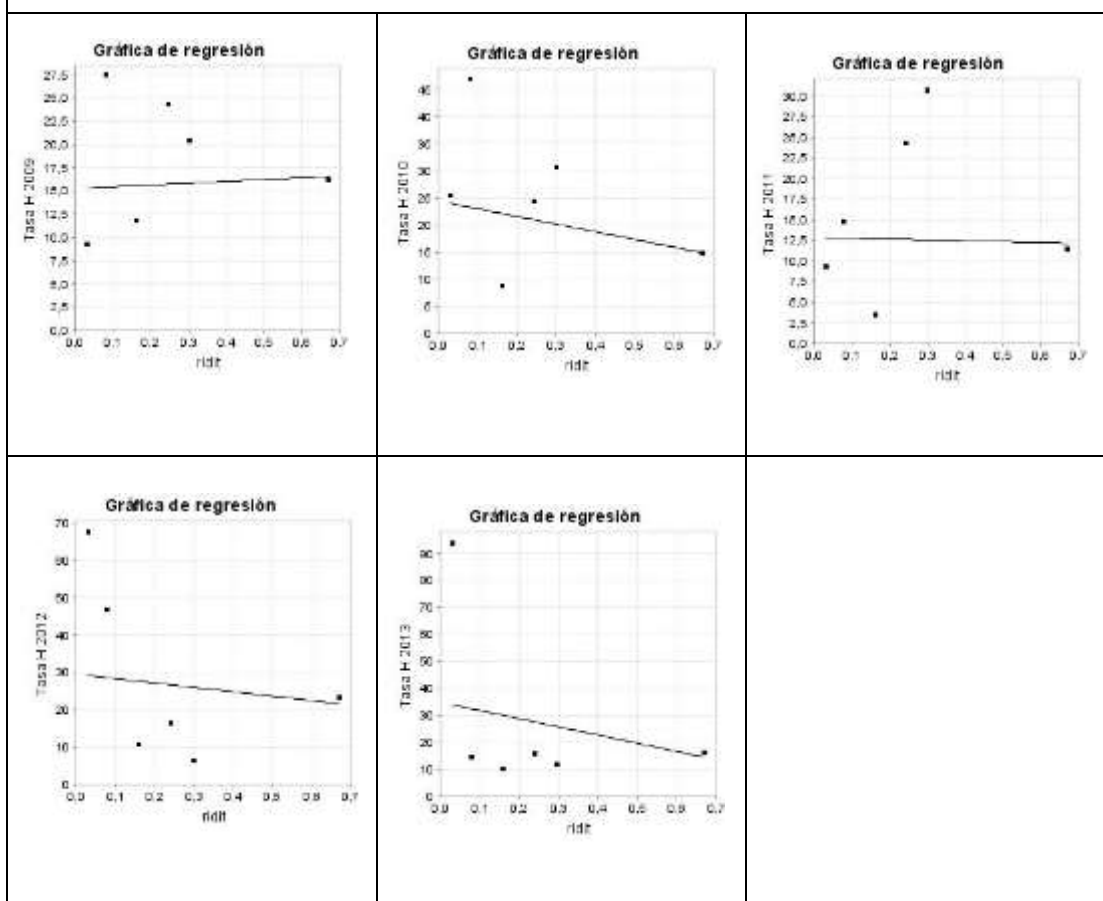
Tabla 24: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013					
Índice / año	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,571	1,721	0,82	2,878	5,727
Índice relativo de desigualdad	0,119	0,817	0,088	0,497	1,537
Índice relativo de desigualdad acotado	0,926	1,607	1,057	1,347	2,326
Índice de concentración	0,014	-0,097	-0,01	-0,059	-0,181

Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a los resultados, según el cociente de tasas extremas se observa que en el año 2010 se presentan 1,7 veces más muertes por 100.000 habitantes en los municipios de peor condición socioeconómica que en los municipios de mejor condición socioeconómica, esta proporción aumenta en los años 2012 en donde se presentan 2,8 veces más muertes y en el 2013; 5,7 veces más muertes por cien mil habitantes.

Adicionalmente las gráficas de regresión para los años 2010, 2012 y 2013 muestran la relación de linealidad entre una mayor tasa de mortalidad para los municipios con peor condición socioeconómica y menor tasa de mortalidad para los municipios con mejor condición socioeconómica. (Ver gráfica 2)

Gráfica2: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.

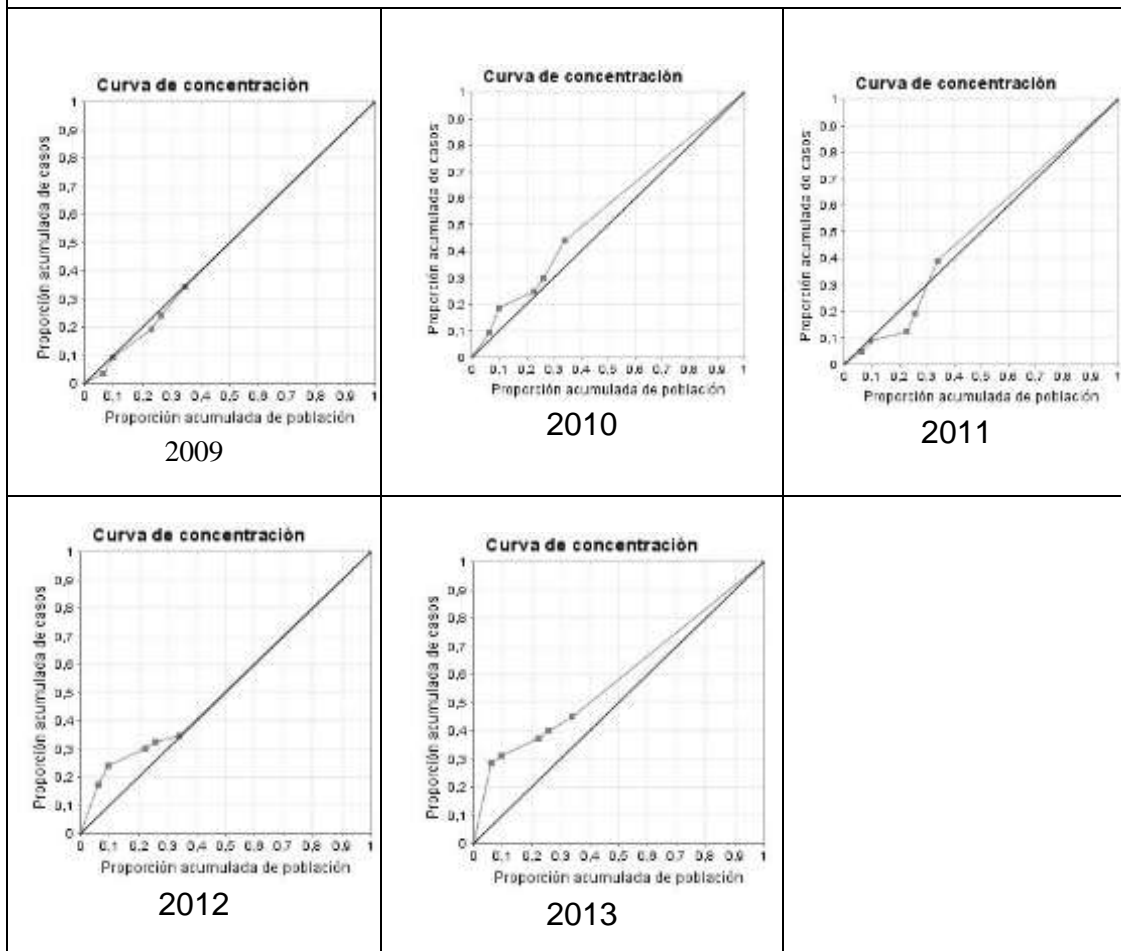


Fuente: Elaboración propia

Así mismo los gráficos de concentración para los años 2010, 2012 y 2013 muestran que la mayoría de los casos se encuentran por encima de la pendiente

de igualdad, indicando desigualdad en la mortalidad en contra de los municipios menos favorecidos según NBI. (Ver gráfica 3)

Gráfica 3: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia.

Para el sexo femenino se observa una mayor desigualdad en la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009 y 2010 según los índices: cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración. En los años 2011 y 2013 los resultados no son consistentes para los tres índices pues de acuerdo al cociente de tasas extremas no se presenta desigualdad en la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica, sin embargo el índice relativo de desigualdad acotado, así como la gráfica de regresión y el índice de concentración expresan una mayor desigualdad en la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica. En el año 2012 por el contrario el cociente de tasas extremas expresa mayor desigualdad en la mortalidad en los municipios con peor condición

socioeconómica pero de acuerdo al índice de desigualdad acotado y al índice de concentración no se muestra esta relación (Ver tabla 25, gráfica 4)

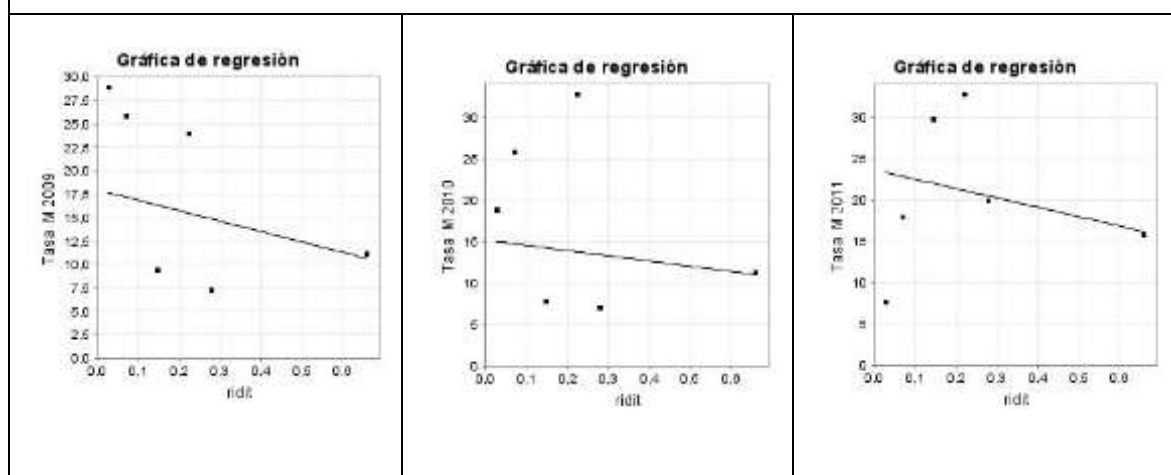
**Tabla 25: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013**

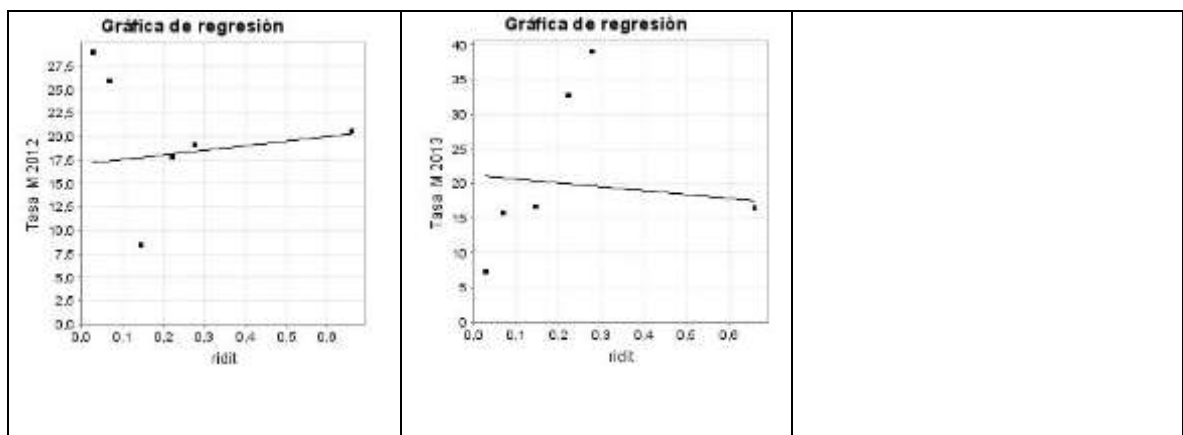
Índice / Año	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,611	1,678	0,48	1,41	0,439
Índice relativo de desigualdad	0,895	0,521	0,628	0,251	0,304
Índice relativo de desigualdad acotado	1,659	1,36	1,441	0,848	1,202
Índice de concentración	-0,102	-0,089	-0,071	0,028	-0,034

Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente con respecto al cociente de tasas extremas para el sexo femenino se encontró que en el año 2009 se presentan 2,611 veces más muertes en los municipios de mayor NBI que en los de menor NBI, en el año 2010 la relación es de 1,678 veces más muertes y en el 2012 1,41 veces más muertes en los municipios de peor condición socioeconómica. (Ver tabla 24)

**Gráfica 4: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres y acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.**

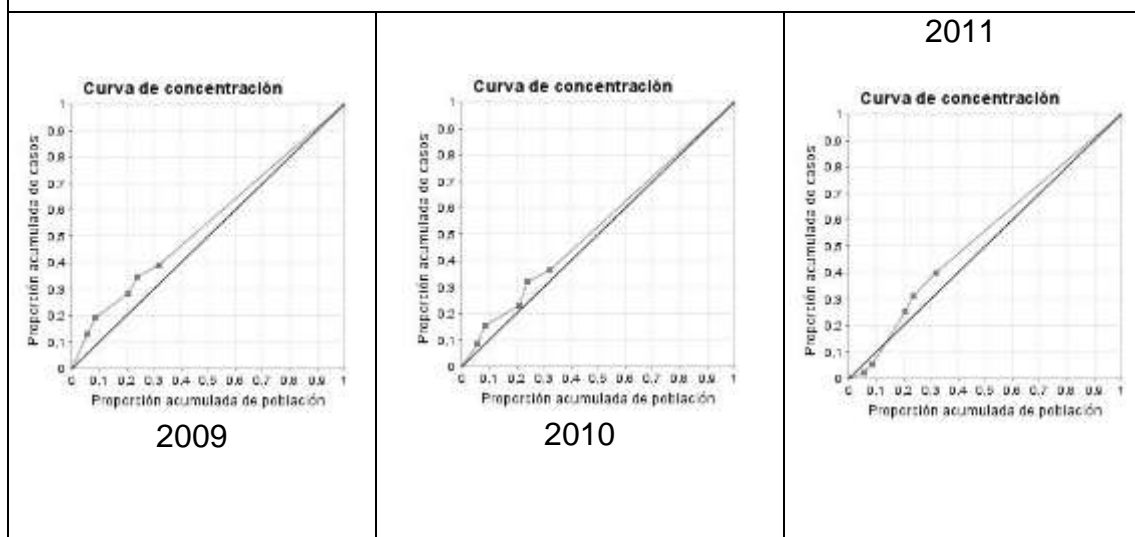


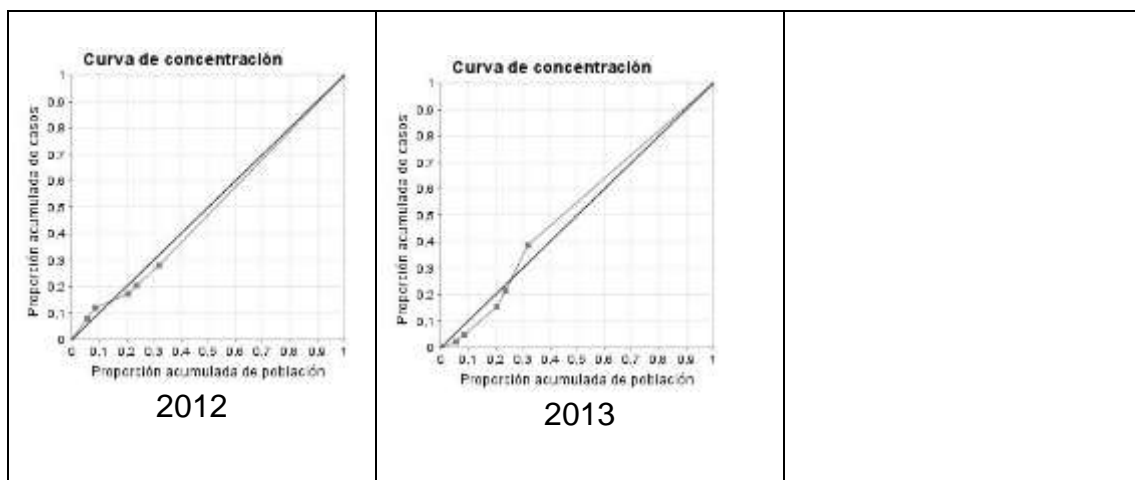


Fuente: Elaboración propia

Finalmente al observar las gráficas de concentración en mujeres se identifica que en los años 2009, 2010, 2011 y 2013 la mayoría de los casos de mortalidad por enfermedad respiratoria aguda se concentran sobre la pendiente de igualdad, indicando mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos según las necesidades básicas insatisfechas. (Ver gráfica 5)

Gráfica 5: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.





Fuente: Elaboración propia

### **Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda, de acuerdo a valor agregado per cápita.**

La medición de desigualdades para la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en relación al valor agregado per cápita para hombres arrojó como resultados que: de acuerdo al cociente de tasas extremas se presenta mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2011, 2012, con 1,69 veces más muertes en el año 2009, 3,174 en el 2010, 1,295 en el 2011 y 1,998 en el 2012, sin embargo en el 2013 no se presenta mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica.

De acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado se presenta mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos para los años 2010, 2011, 2012 y 2013, este resultado coincide con el índice de concentración el cual muestra una mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita durante estos mismos años.

Se resalta que se presenta desigualdad en la mortalidad de acuerdo a los tres índices (Cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración) durante los años 2010, 2011 y 2012. (Ver tabla 26)

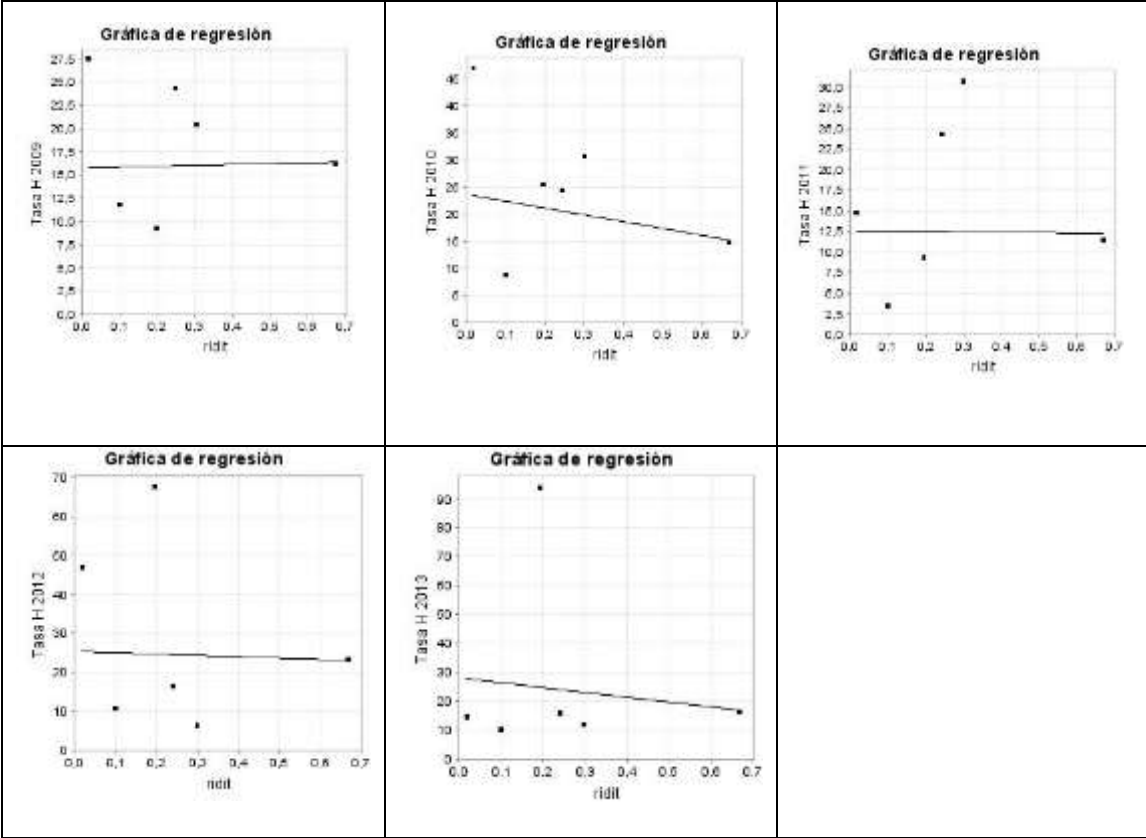
<b>Tabla 26: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	1,691	3,174	1,295	1,998	0,881
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,056	0,728	0,034	0,146	0,841
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	0,964	1,543	1,026	1,098	1,639
<b>Índice de concentración</b>	0,007	-0,086	-0,05	-0,017	-0,099

Fuente: Elaboración propia.



Los gráficos de regresión exhiben mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica durante los años 2010 y 2013. (Ver gráfica 6)

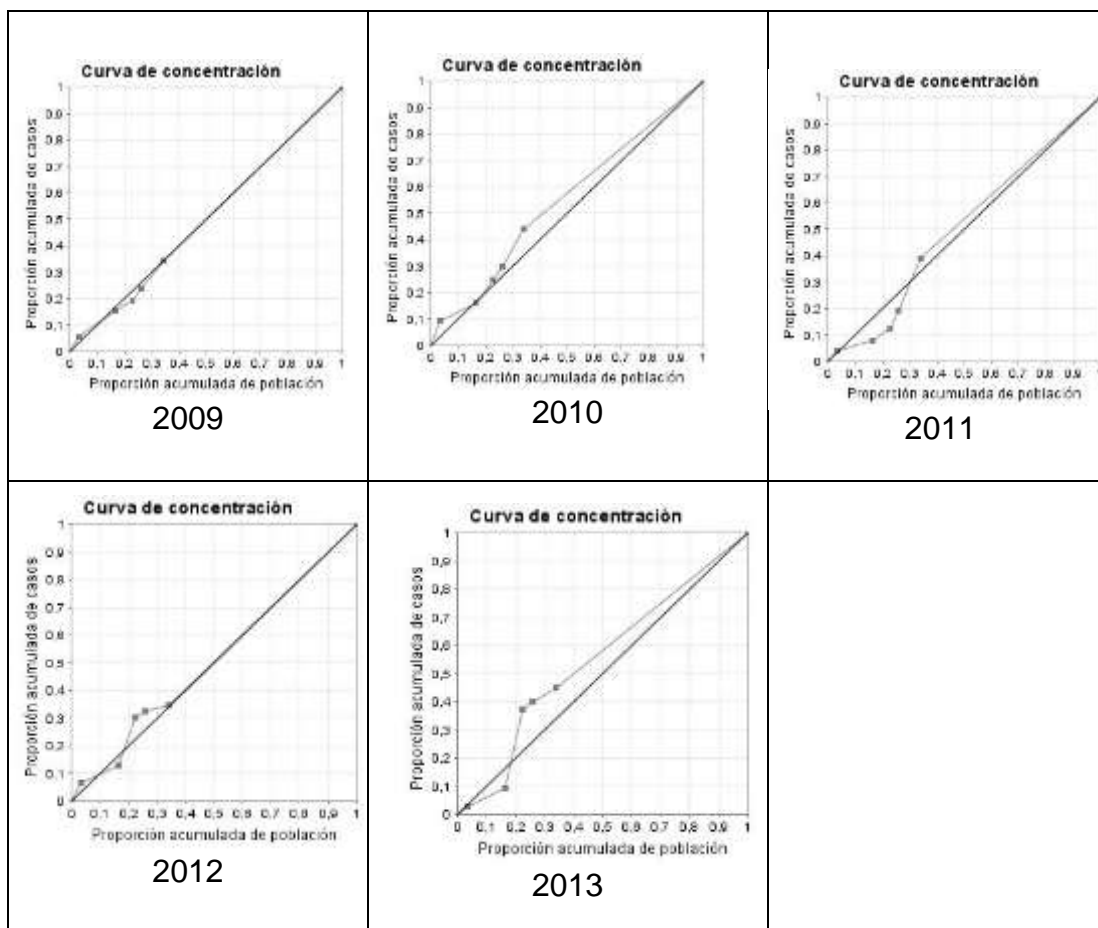
Gráfica 6: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a los gráficos de concentración, se observa mayor número de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos de acuerdo al valor agregado municipal per cápita en los años 2010, 2011, 2012 y 2013. (Ver gráfica 7)

Gráfica 7: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

La medición de desigualdades en mujeres para el valor agregado per cápita muestra que de acuerdo al cociente de tasas extremas se presenta desigualdad en la mortalidad para los años 2009, 2010, 2011 y 2012, este resultado coincide con el índice relativo de desigualdad acotado para los años 2009, 2010 y 2011.

En el año 2012 se presenta desigualdad según el cociente de tasas extremas pero no según el índice relativo de desigualdad acotado y el índice de concentración y en el 2013 no se presenta desigualdad en la mortalidad según el cociente de tasas extremas; sin embargo el índice relativo de desigualdad acotado y el índice de concentración sí muestran desigualdad. Para los años 2009, 2010 y 2011 los tres índices (cociente de tasas, Índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración) coinciden en mostrar desigualdad en la mortalidad, siendo esta mayor en los municipios con peor condición socioeconómica. (Ver tabla 27)

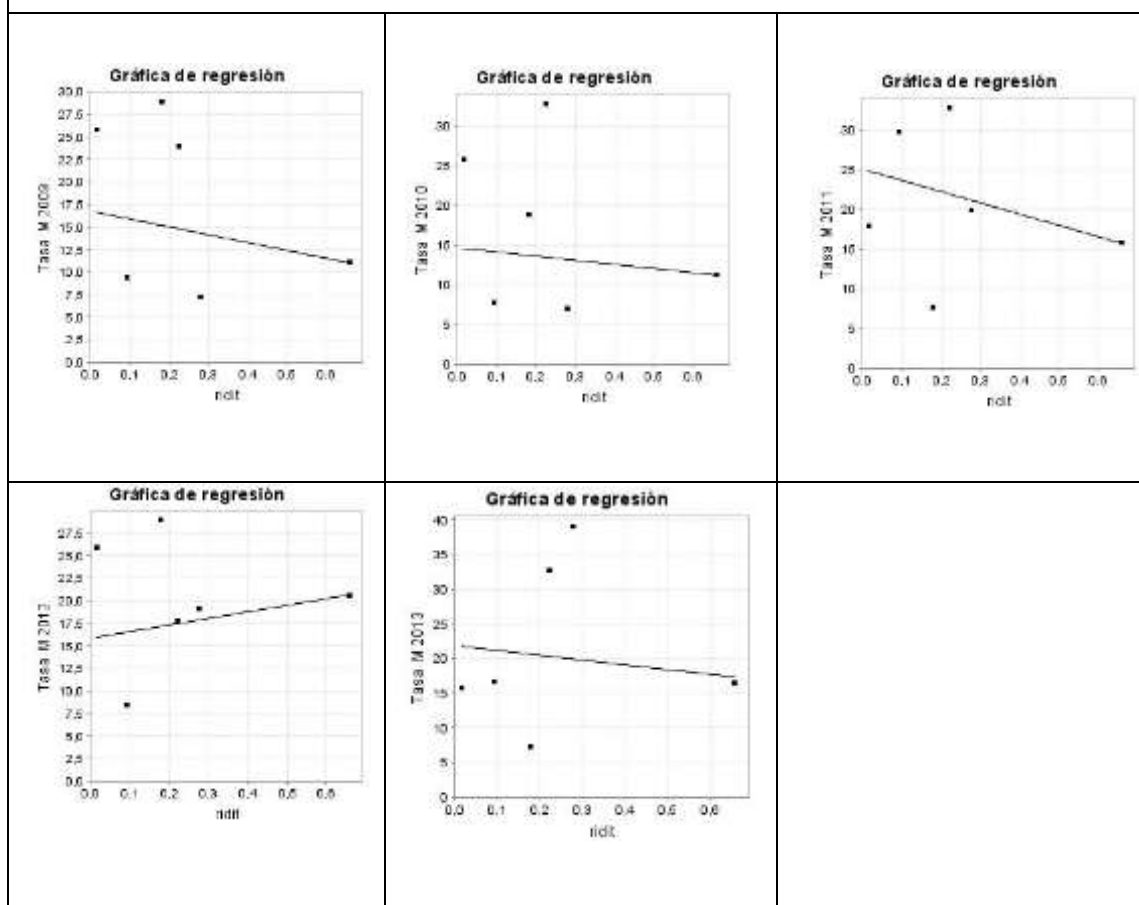
**Tabla 27: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,333	2,292	1,133	1,26	0,957
Índice relativo de desigualdad	0,701	0,431	0,787	0,374	0,375
Índice relativo de desigualdad acotado	1,508	1,299	1,578	0,773	1,257
Índice de concentración	-0,08	-0,049	-0,089	0,042	-0,042

Fuente: Elaboración propia.

Las gráficas de regresión muestran un mayor número de casos en los municipios con peor condición socioeconómica para los años 2009, 2010, 2011 y 2013 (Ver gráfica 8)

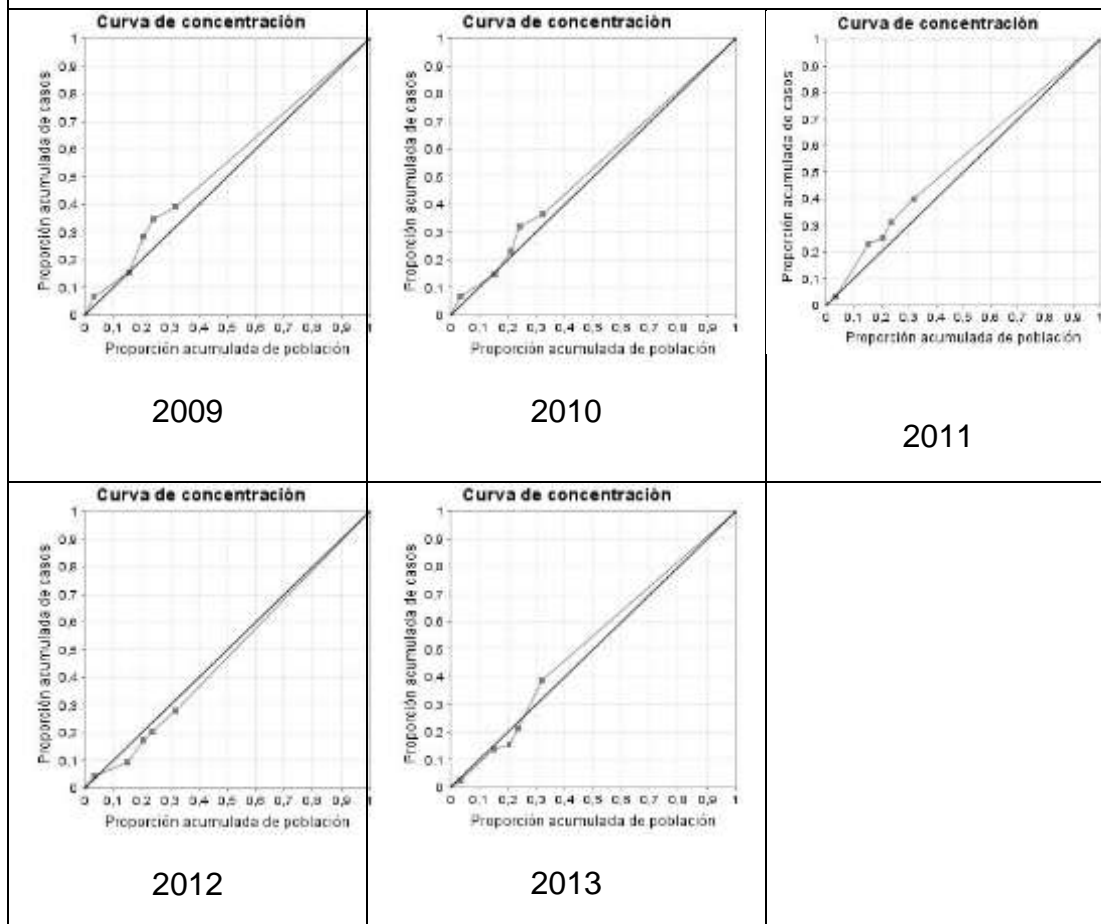
Gráfico 8: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de concentración también muestran una mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica para los años 2009, 2010, 2011 y 2013 (Ver gráfica 9)

Gráfica 9: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda, de acuerdo a analfabetismo.

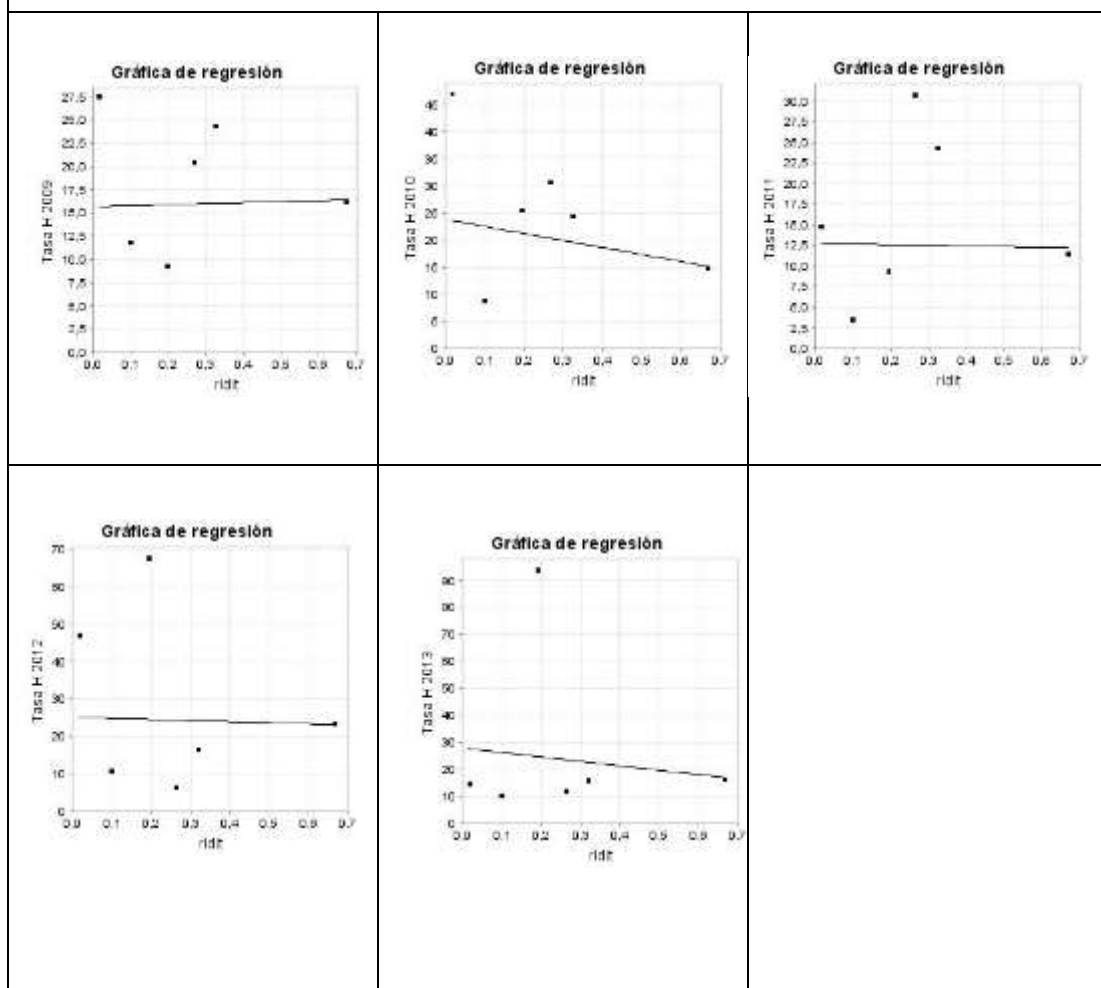
Para el sexo masculino se encontró que se presenta mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo de acuerdo al cociente de tasas extremas, en los años 2009, 2010 y 2011 y 2012, el índice relativo de desigualdad acotado muestra desigualdad en la mortalidad para los años 2010, 2011, 2012 y 2013 de igual forma el índice de concentración. (Ver tabla 28)

Tabla 28:Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,691	3,174	1,295	1,998	0,881
Índice relativo de desigualdad	0,067	0,744	0,063	0,127	0,832
Índice relativo de desigualdad acotado	0,957	1,557	1,041	1,084	1,63
Índice de concentración	0,008	-0,88	-0,007	-0,015	-0,098

Fuente: Elaboración propia.

Con respecto a los gráficos de regresión se identifica que hay un mayor número de casos de mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo para los años 2010, 2011, 2012 y 2013. (Ver gráfica 10)

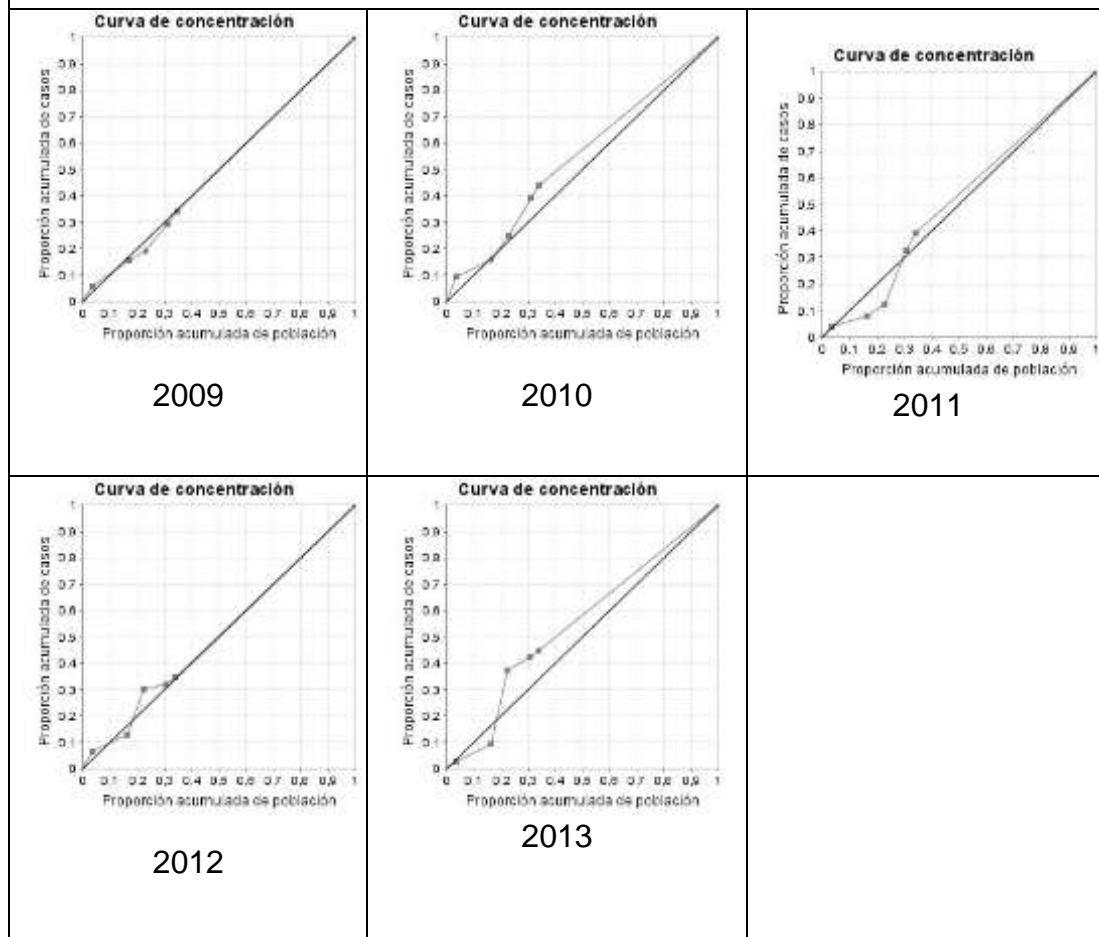
Gráfica 10: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres y acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

A su vez los gráficos de concentración para los años 2010, 2011, 2012 y 2013 muestran mayor concentración de casos de mortalidad por encima de la pendiente de desigualdad, indicando desigualdad en la mortalidad para los municipios menos favorecidos. (Ver gráfica 11)

Gráfica 11: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia.

En las mujeres se encontró desigualdad en la mortalidad en los indicadores: cociente de tasa extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración en los años 2009, 2010, 2011. En el año 2012 de acuerdo al cociente de tasas extremas se observa que se presentan 1,26 veces más muertes en los municipios con peor condición socioeconómica, así mismo el índice de concentración muestra mayor número de casos de mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo, sin embargo el índice relativo de desigualdad acotado no coincide con este resultado. En el año 2013 el índice relativo de desigualdad

acotado y el índice de concentración muestran la relación de desigualdad en la mortalidad, según estos se presenta una tasa más alta de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica, sin embargo el cociente de tasas extremas no muestra esta relación. (Ver tabla 29)

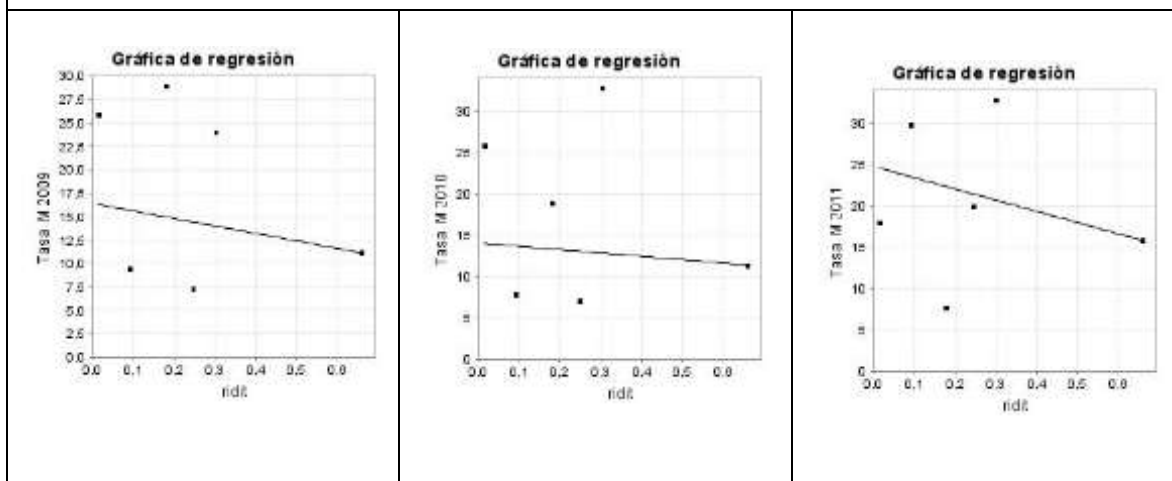
**Tabla 29: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

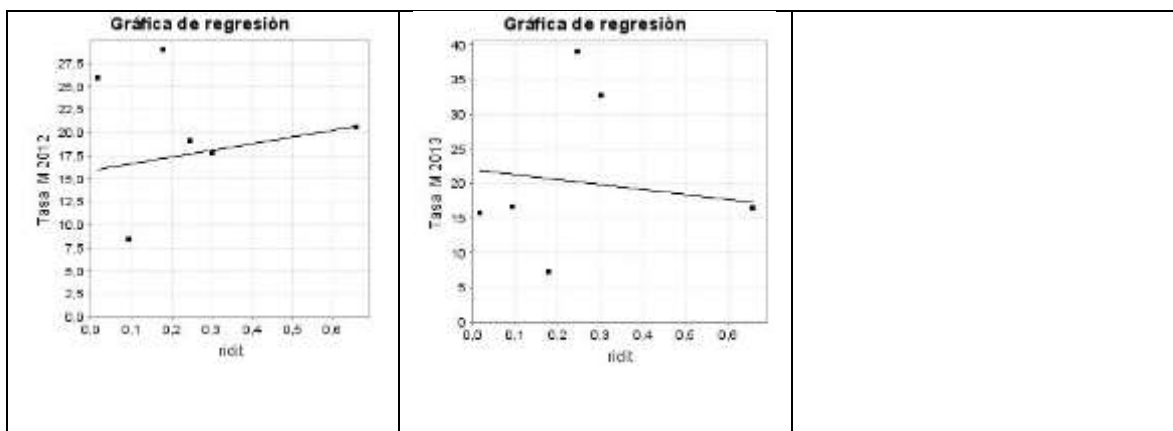
Índices /Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,333	2,292	1,133	1,26	0,957
Índice relativo de desigualdad	0,642	0,335	0,755	0,371	0,391
Índice relativo de desigualdad acotado	1,461	1,228	1,551	0,775	1,268
Índice de concentración	-0,073	-0,038	-0,085	-0,042	-0,044

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión reflejan mayor mortalidad en los municipios con un mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011 y 2013. (Ver gráfica 12)

**Gráfica 12: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en hombres, de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.**

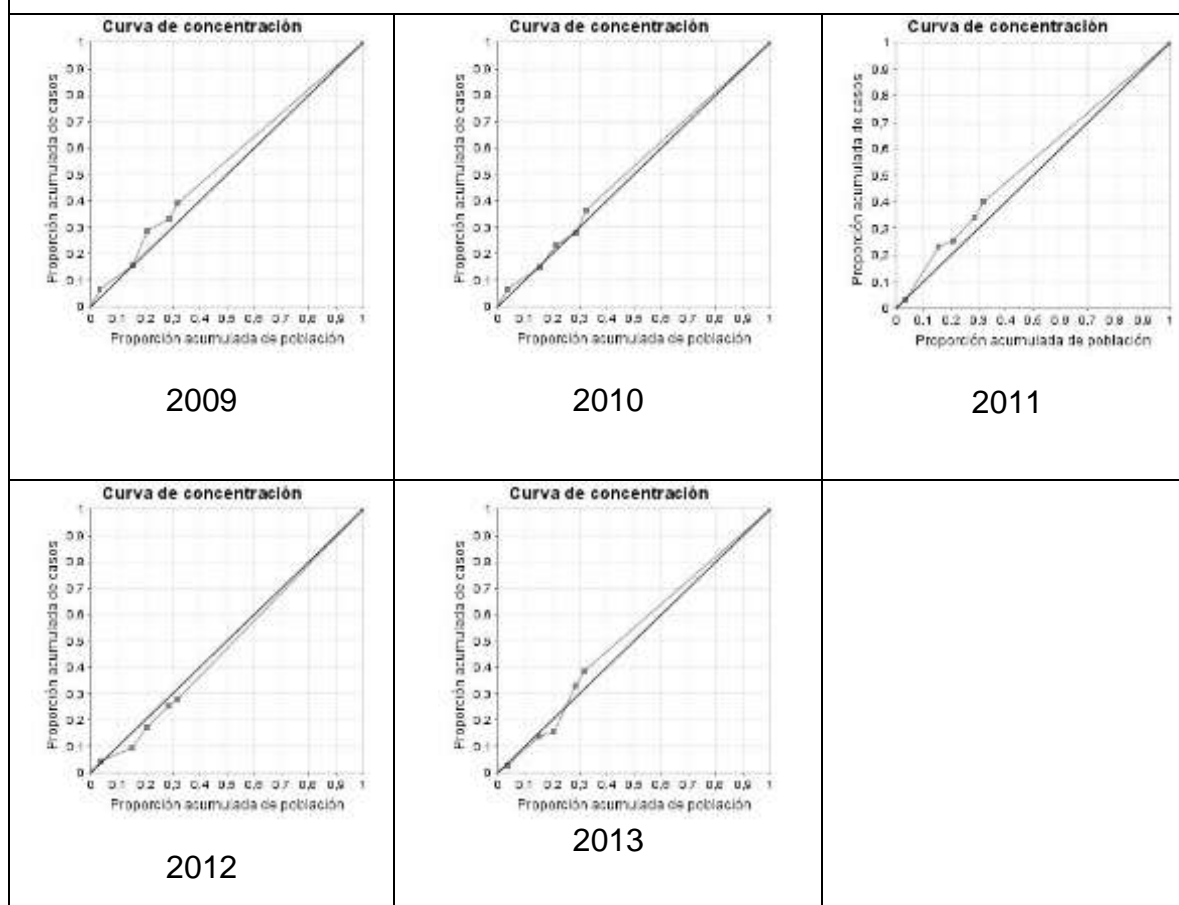




Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos de concentración expresan mayor concentración de casos de mortalidad por encima de la pendiente de igualdad en los años 2009, 2010, 2011 y 2013. (Ver gráfica 13)

Gráfica 13: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad respiratoria aguda en mujeres, de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.





Fuente. Elaboración propia

### 8.3.2. Tumor maligno de la mama

#### **Desigualdades sociales en la mortalidad por Tumor maligno de la mama, de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)**

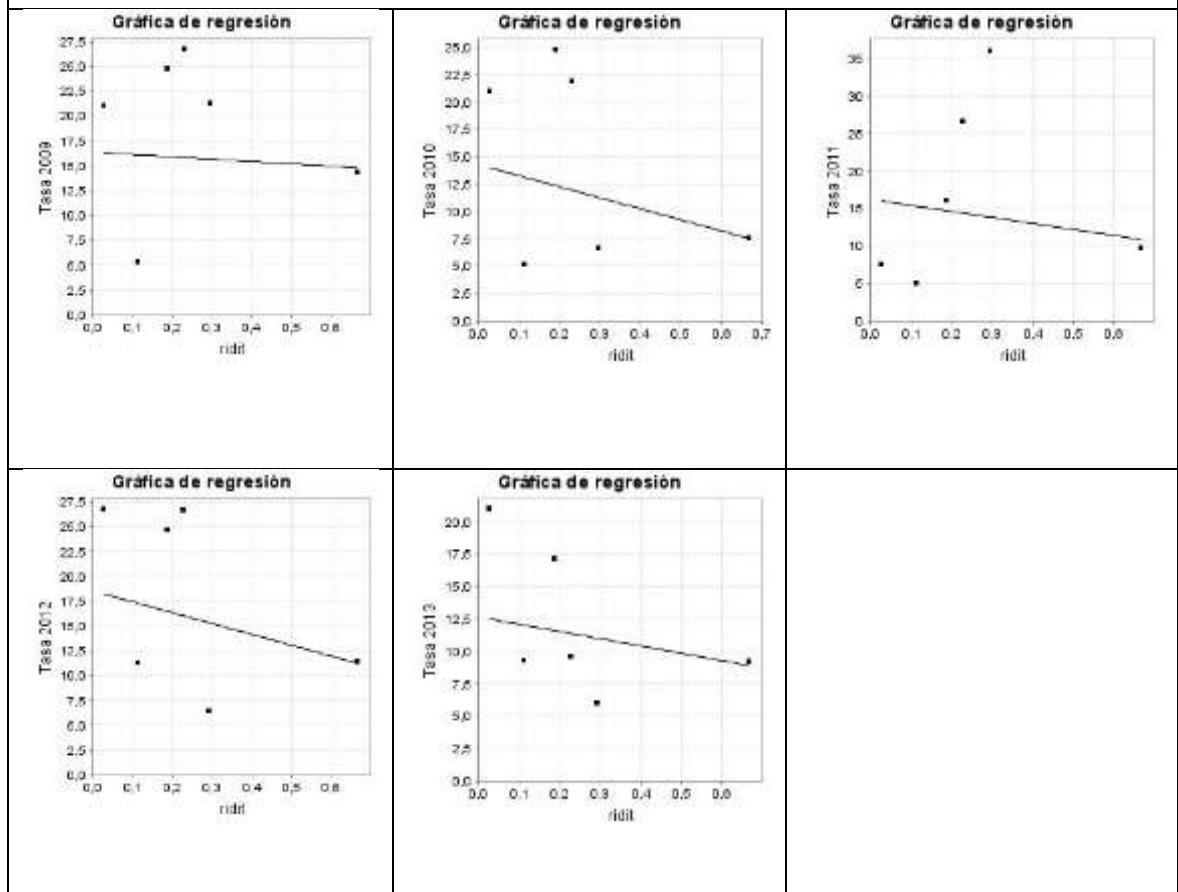
La medición de desigualdades para tumor maligno de la mama arrojó que se presentan más casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos según NBI para los años 2009, 2010, 2012 y 2013 de acuerdo al cociente de tasa extremas, al índice relativo de desigualdad acotado y al índice de concentración. En el año 2011 no se presenta desigualdad según cociente de tasas extremas, pero sí de acuerdo a las demás medidas. (Ver tabla 30)

<b>Tabla 30: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de mama en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	1,458	2,777	0,781	2,338	2,283
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,154	1,09	0,656	0,837	0,571
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	1,101	1,856	1,471	1,627	1,403
<b>Índice de concentración</b>	-0,018	-0,128	-0,077	-0,097	-0,066

Fuente: Elaboración propia.

También se puede observar en la tabla 29 respecto al cociente de tasas extremas que durante el año 2009 se presentaron 1,4 veces más muerte en los municipios con peor condición socioeconómica que en los de mejor condición socioeconómica, en el año 2010 esta relación es de 2,77 veces más muertes, en el 2012 es de 2,338 y en el 2013 de 2,283.

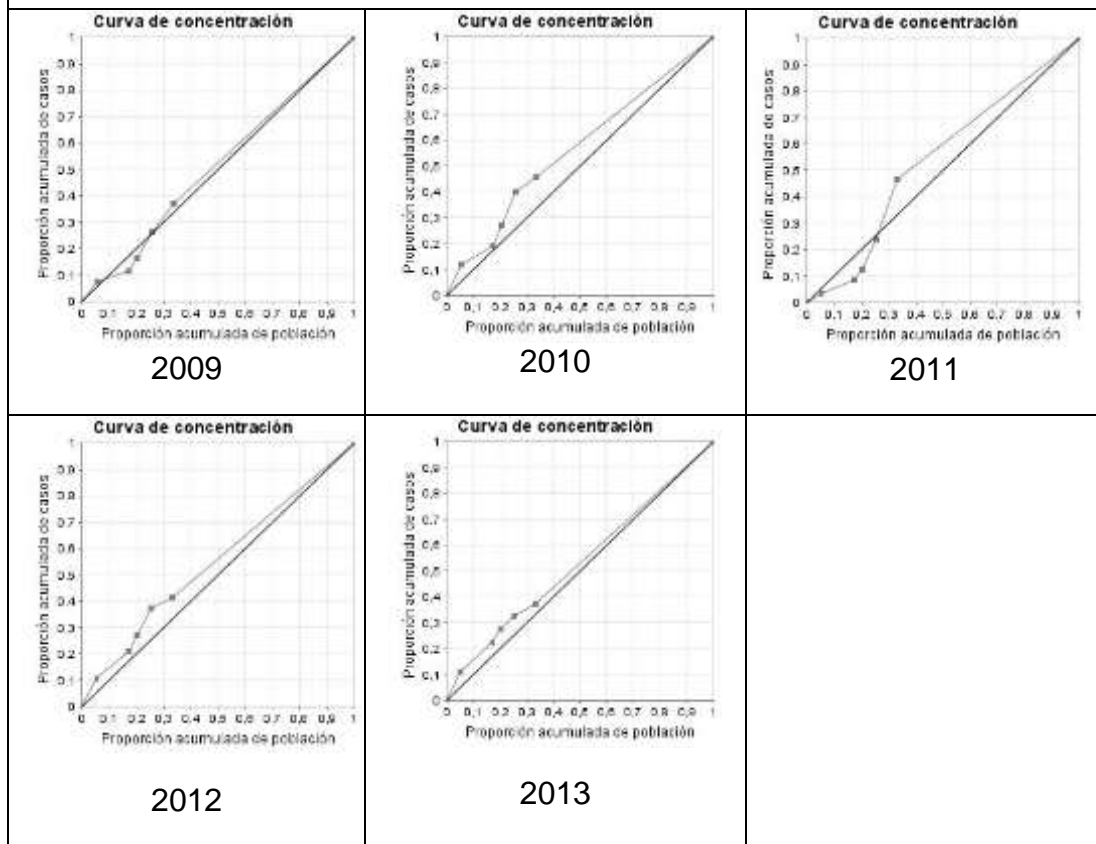
Gráfica 14: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a NBI 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de regresión reflejan una relación de linealidad relacionada con mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica para los cinco años estudiados. (Ver gráfica 14), así mismo los gráficos de concentración muestran mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas en los cinco años del estudio. (Ver gráfica 15)

Gráfica 15: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad tumor maligno de mama de acuerdo a NBI 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de la mama, de acuerdo a valor agregado per cápita

Al realizar la medición de desigualdades empleando la variable valor agregado per cápita se observa de acuerdo al cociente de tasas que no se presenta una mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita, sin embargo de acuerdo al índice relativo de desigualdad sí se presenta mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en todos los años de estudio y según el índice de concentración también se evidencia una mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en todos los años. (Ver tabla 31)

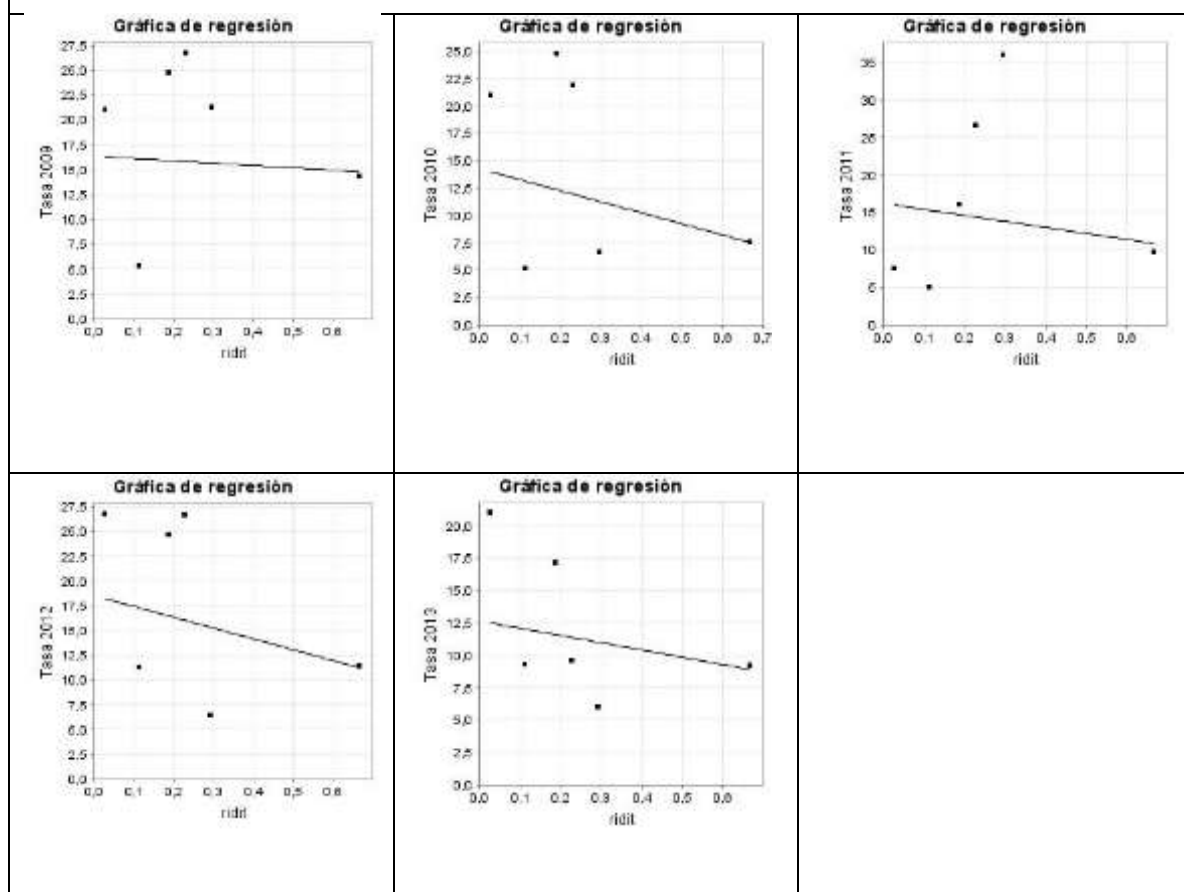
**Tabla 31: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de mama en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,369	0,69	0,527	0,988	1,012
Índice relativo de desigualdad	0,063	0,9	0,732	0,716	0,374
Índice relativo de desigualdad acotado	1,039	1,645	1,506	1,493	1,242
Índice de concentración	-0,007	-0,106	-0,085	-0,083	-0,043

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los cinco años de estudio. (Ver gráfica 16)

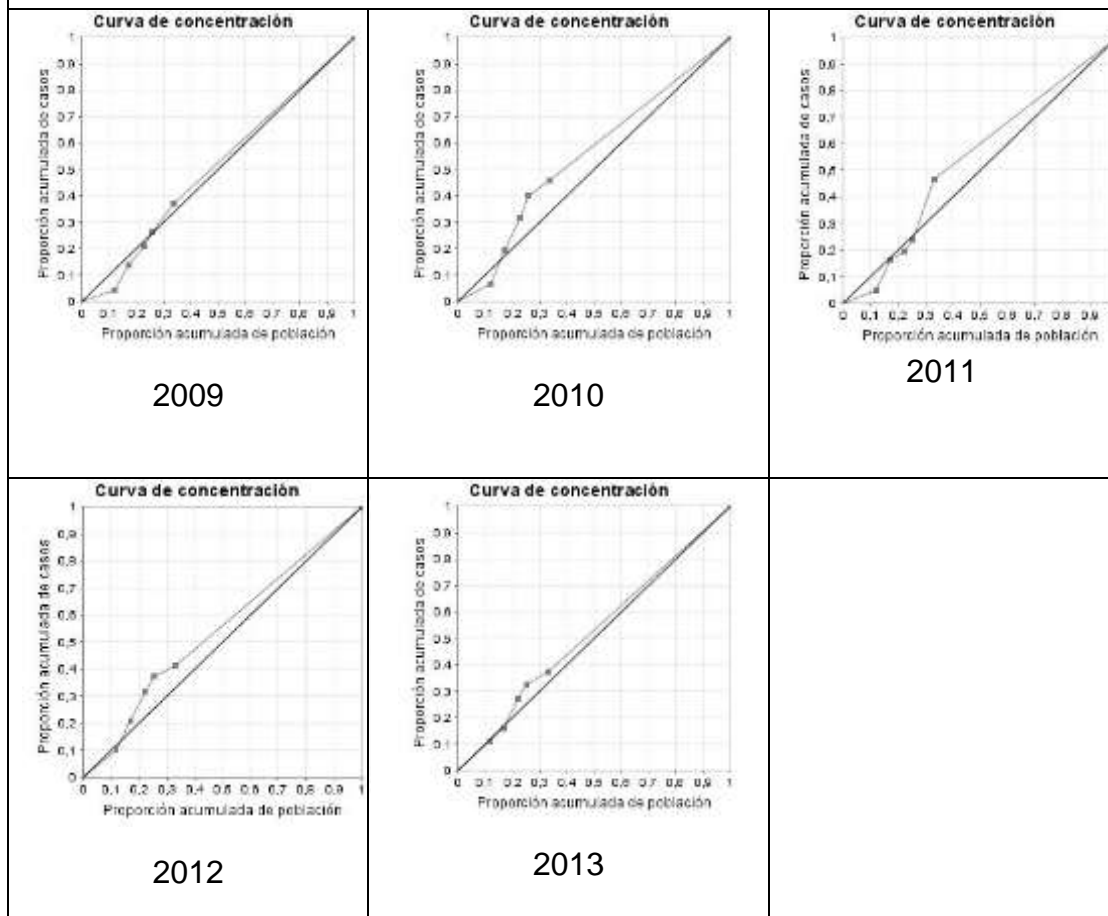
**Gráfica 16 Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a Valor Agregado Percápita 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración muestran mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2010 a 2013. (Ver gráfica 17)

Gráfica 17: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad tumor maligno de mama de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de la mama, de acuerdo a analfabetismo

Los resultados en relación a las desigualdades teniendo en cuenta la variable analfabetismo, muestran que no se presenta mayor mortalidad en los municipios más desfavorecidos según el cociente de tasas extremas, sin embargo al observar el índice de desigualdad acotado sí se presenta mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo en todos los años, así mismo el índice de concentración revela mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos para los cinco años. (Ver tabla 32)

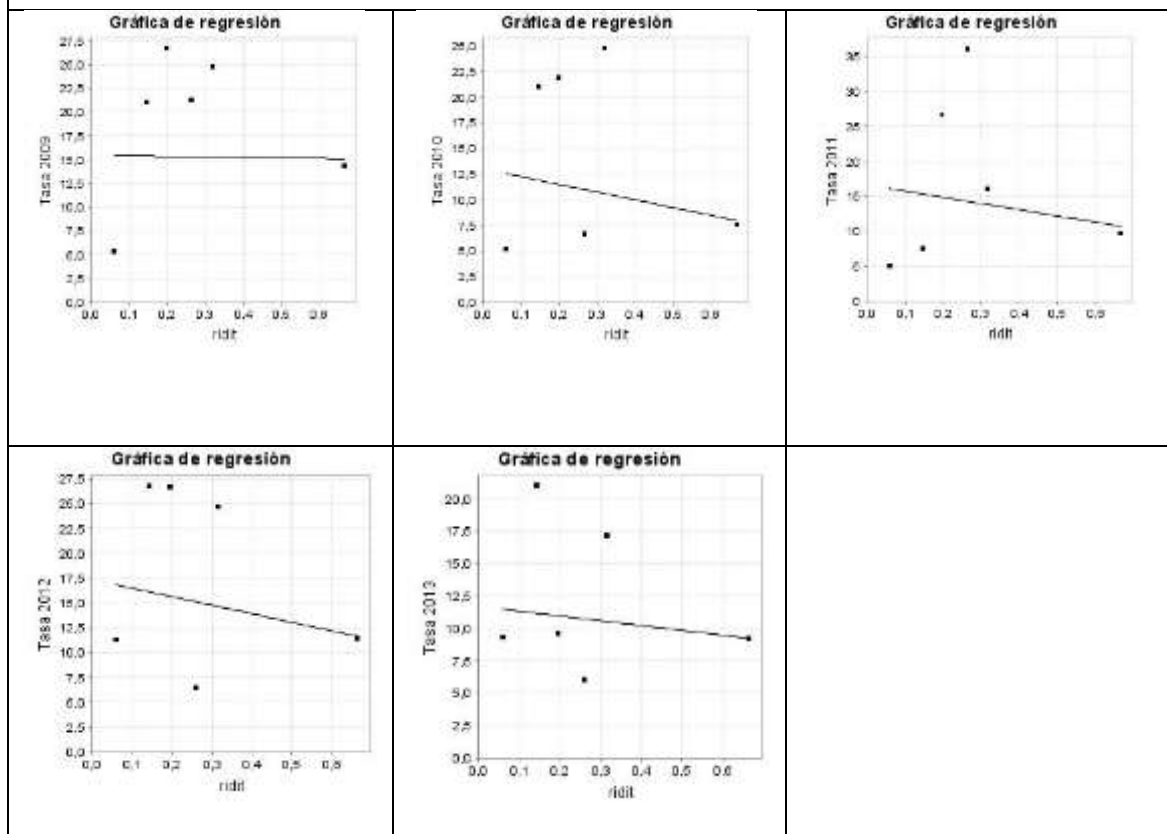
**Tabla 32: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de mama en mujeres, según analfabetismo, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,369	0,69	0,527	0,98	1,012
Índice relativo de desigualdad	0,036	0,814	0,727	0,657	0,377
Índice relativo de desigualdad acotado	1,022	1,573	1,502	1,447	1,244
Índice de concentración	-0,004	-0,096	-0,085	-0,076	-0,044

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión manifiestan mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2010 a 2013 (Ver gráfica 18)

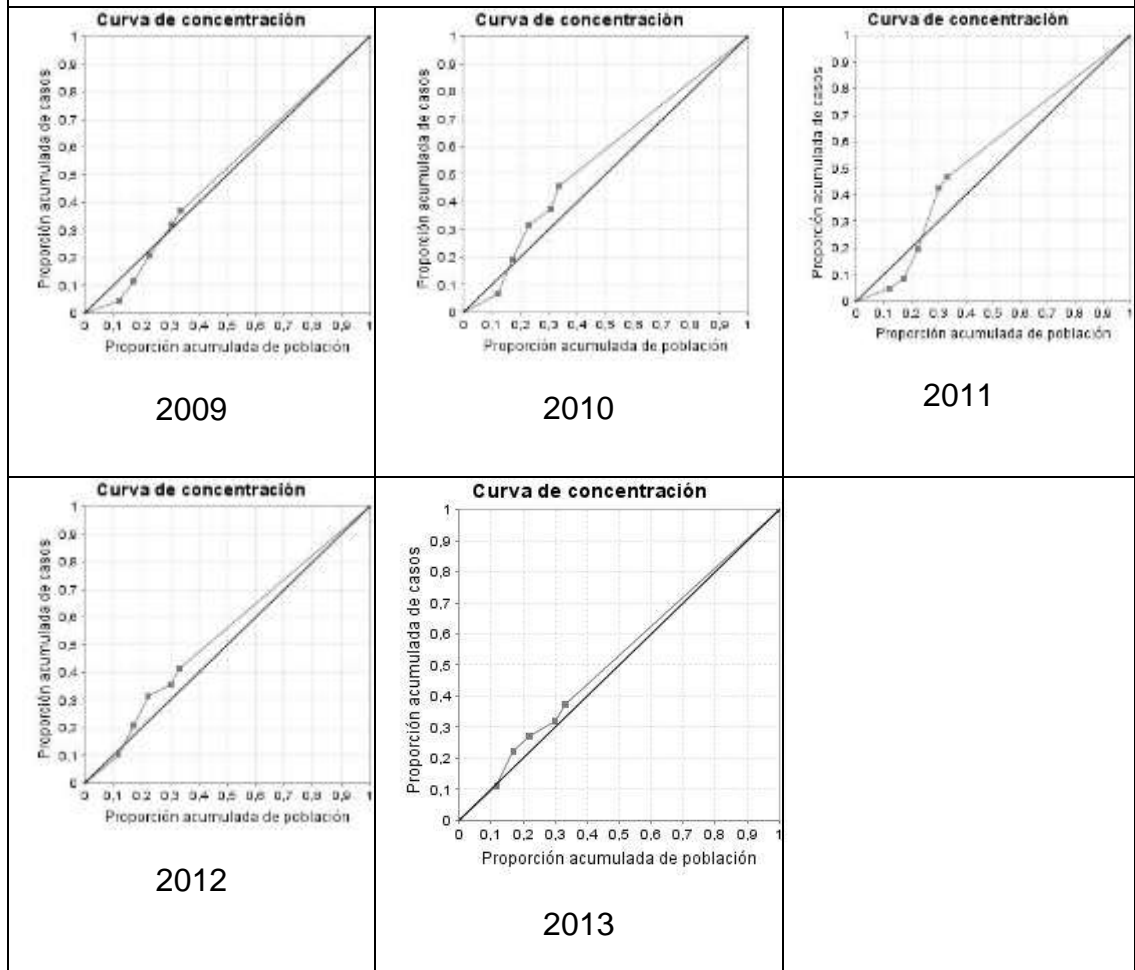
**Gráfica 18: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a Valor Agregado Percápita 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de concentración expresan mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2010 a 2013. (Ver gráfica 19)

Gráfica 19: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de mama de acuerdo a analfabetismo. 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia.

### 8.3.3 Tumor maligno de útero.

#### Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas.

En relación a la mortalidad por tumor maligno de útero se encontró que el cociente de tasas extremas muestra mayores tasas de mortalidad para los municipios con porcentajes más altos de necesidades básicas insatisfechas en los cinco años estudiados, también se refleja la desigualdad en el índice relativo de desigualdad acotado a excepción del año 2012, el índice de concentración también muestra

mayor concentración de la mortalidad en los municipios menos favorecidos según NBI menos para el año 2012.

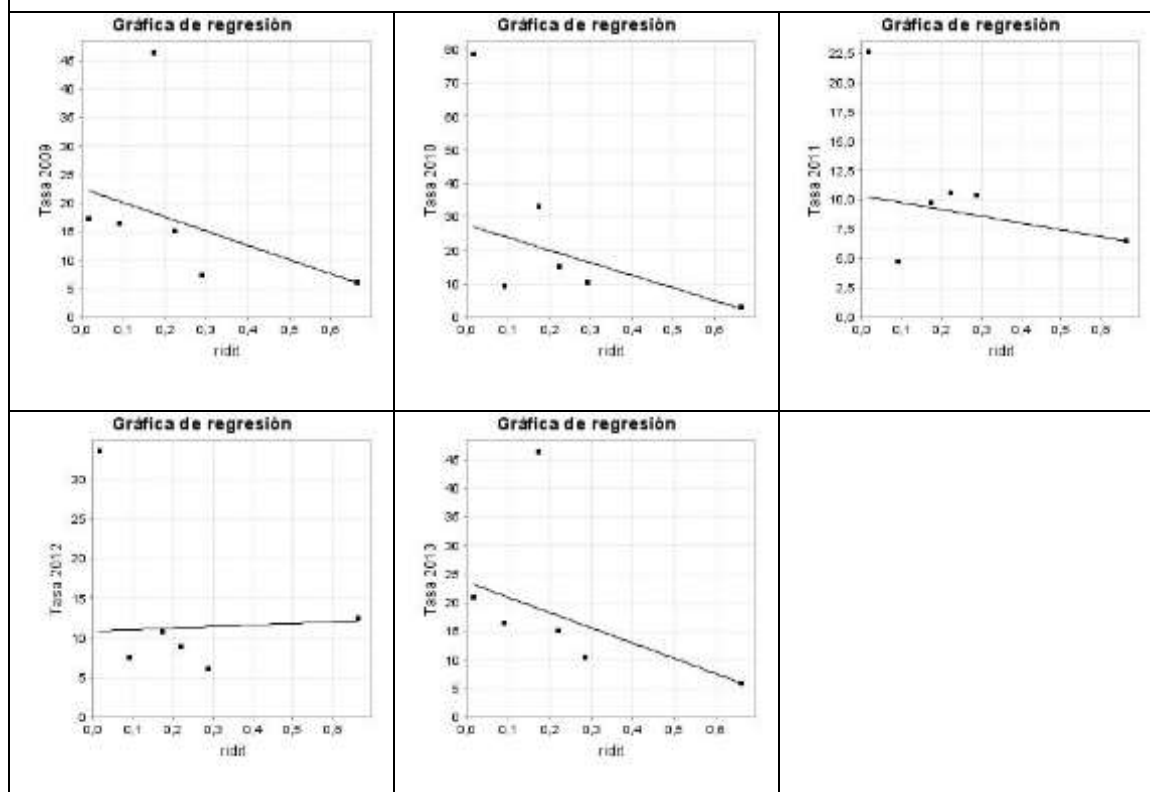
Los resultados del cociente de tasas también muestran que para el año 2009 se presentaron 2,862 veces más muertes en los municipios con mayor NBI, en el 2010: 25,689 veces más muertes, en el 2011: 3,496 veces más muertes y en el 2013; 3,523. (Ver tabla 33)

<b>Tabla 33: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	2,862	25,689	3,496	2,699	3,523
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	2,471	4,291	0,779	0,164	2,598
<b>Índice de relativo desigualdad acotado</b>	3,703	10,616	1,579	0,897	3,903
<b>Índice de concentración</b>	-0,286	-0,499	-0,09	0,019	-0,299

Fuente: Elaboración propia

Según las gráficas de regresión se presenta mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos para los años 2009, 2010, 2011 y 2013 (Ver gráfica 20)

Gráfica 20: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a Necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.

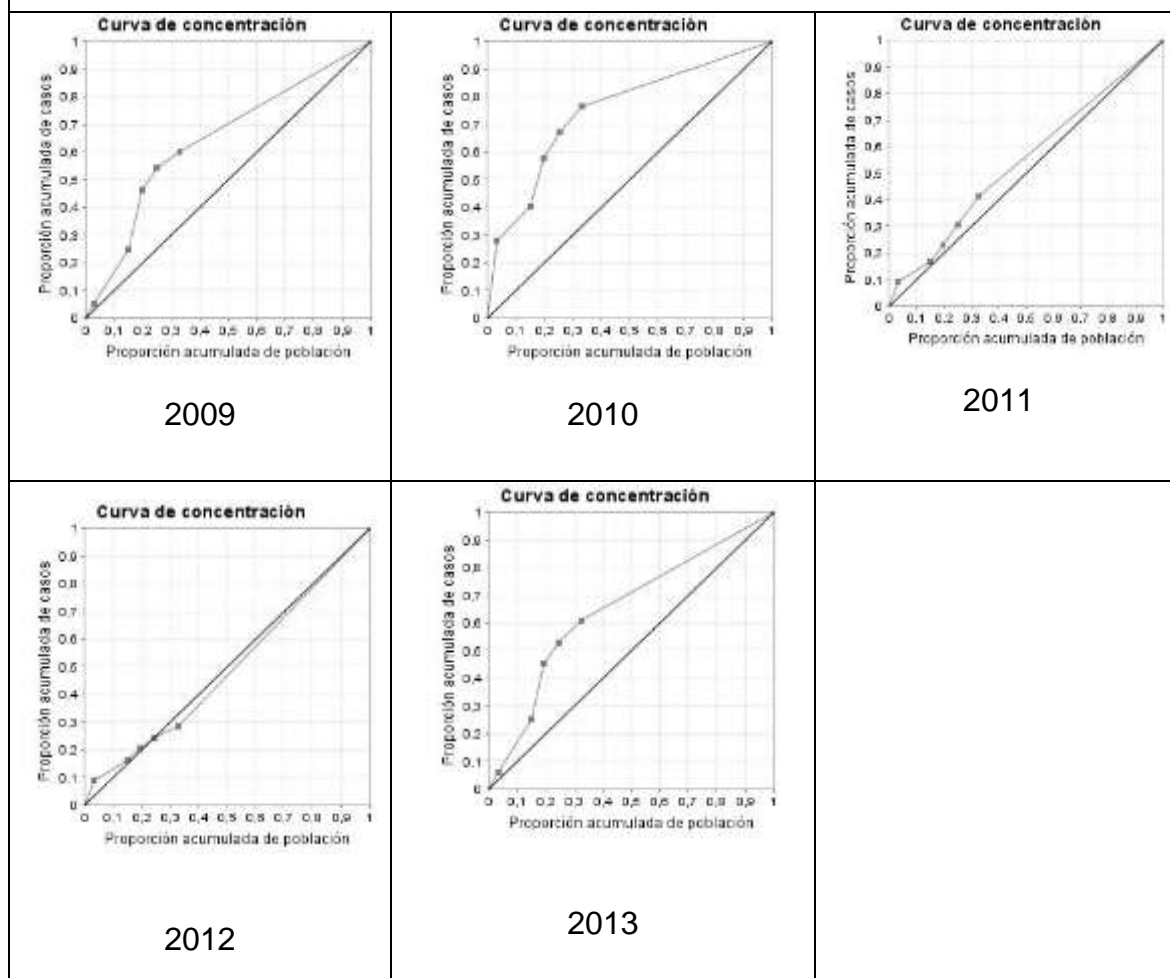




Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración expresan una mayor concentración de casos de mortalidad por encima de la pendiente de igualdad para los años 2009,2010, 2011 y 2013. (Ver gráfica 21)

Gráfico 21: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas. 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, de acuerdo a Valor Agregado Per Cápita

Al medir las desigualdades en la mortalidad por tumor maligno de útero empleando la variable valor agregado per cápita, se encontró una mayor mortalidad en los municipios con un menor valor agregado per cápita en todos los años según cociente de tasas extremas, para el índice relativo de desigualdad

acotado e índice de concentración hay desigualdad en los 2009, 2010, 2011 y 2013 y no para el 2012.

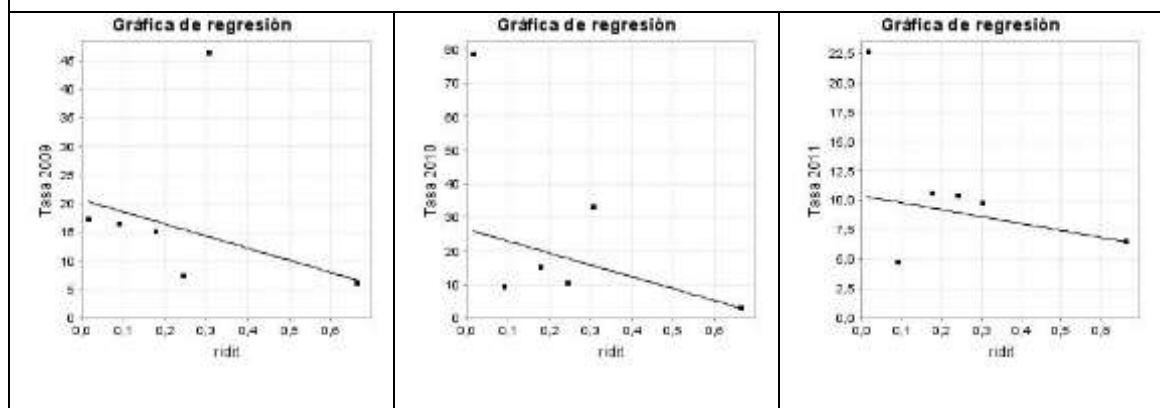
El cociente de tasas extremas arroja que en el año 2009 mueren 2,862 veces más personas por cada cien mil habitantes en los municipios con menor valor agregado per cápita que en aquellos con menor privación, en el 2010 esta relación es de 25,889 veces más muertes por cien mil habitantes, en el 2011 es de 3,496 veces más muertes y en el 2013 de 3,523. (Ver tabla 34)

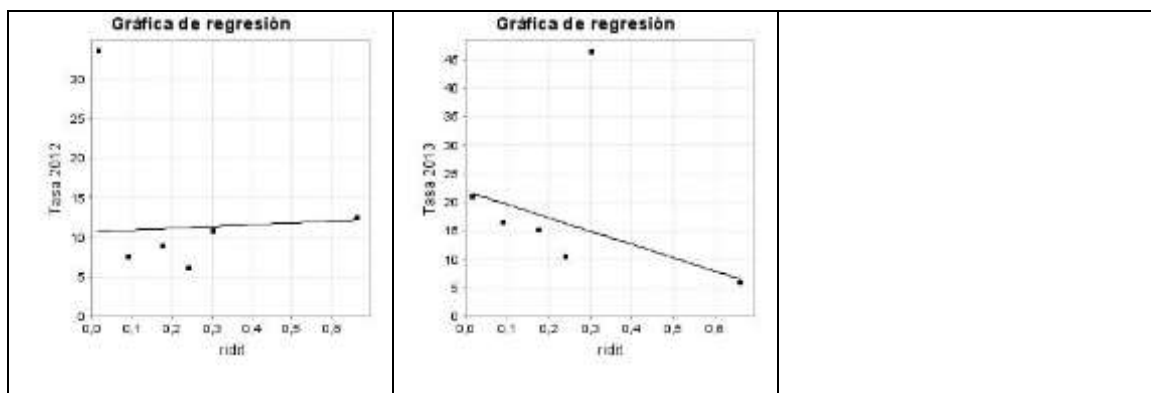
<b>Tabla 34: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	2,862	25,889	3,496	2,679	3,523
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	2,094	4,04	0,79	0,194	2,263
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	3,074	8,919	1,58	0,878	3,313
<b>Índice de concentración</b>	-0,243	-0,47	-0,091	0,022	-0,26

.Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2011 y 2013 (Ver gráfica 22)

Gráfica 22: Gráficos de regresión según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a Valor Gregado per cápita 2009 – 2013.

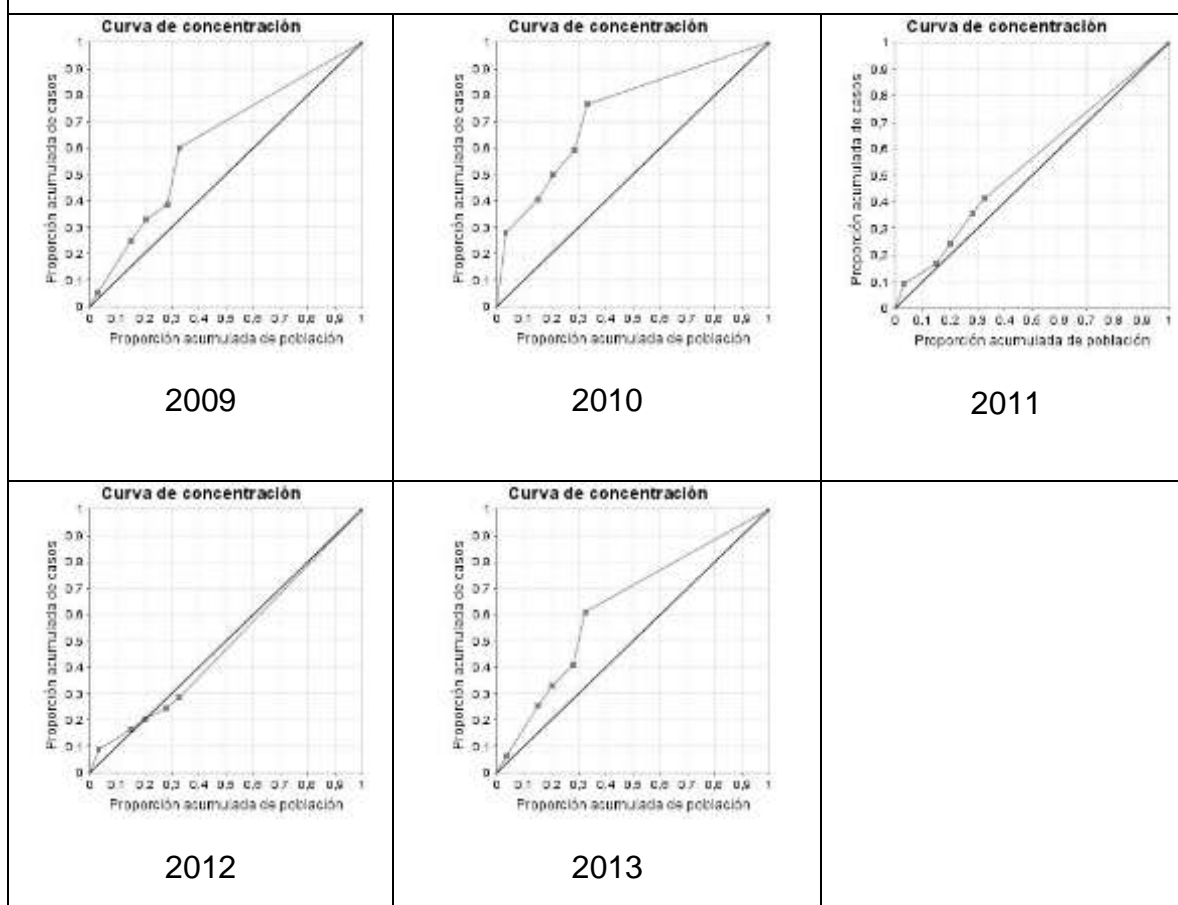




Fuente: Elaboración propia

La mortalidad se concentra en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2011, 2013 como lo muestran los gráficos de concentración. (Ver gráfica 23)

Gráfica 23: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a Valor Agregado Per Cápita. 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

## Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, de acuerdo a analfabetismo.

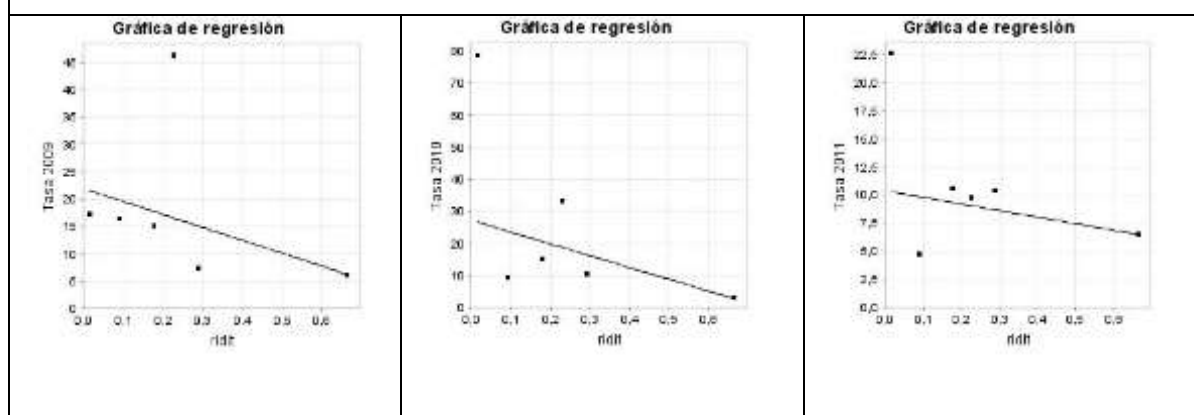
La medición de desigualdades en la mortalidad por tumor de útero empleando la variable socioeconómica analfabetismo muestra mayores tasas de mortalidad en los municipios menos favorecidos durante los cinco años estudiados, sin embargo de acuerdo al índice de desigualdad acotado no se presenta mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en el año 2012 y el índice de concentración manifiesta también una mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos en todos los años a excepción del 2012. (Ver tabla 35)

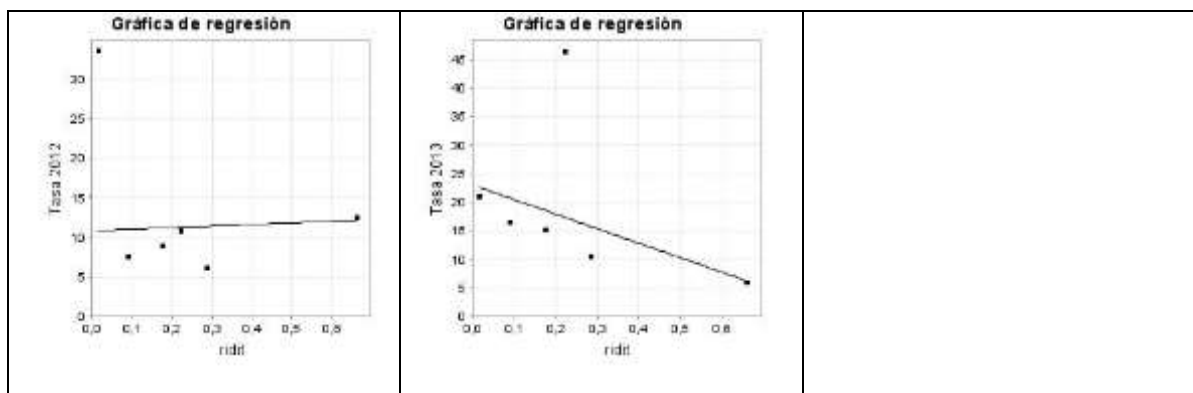
Tabla 35: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero, según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,862	25,689	3,496	2,679	3,523
Índice relativo de desigualdad	2,337	4,203	0,784	0,170	2,478
Índice relativo de desigualdad acotado	3,465	9,969	1,583	0,893	3,682
Índice de concentración	-0,271	-0,489	-0,090	0,02	-0,285

Fuente: Elaboración propia

En los gráficos de regresión se observa una mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2011 y 2013. (Ver gráfica 24)

Gráfica 24: Gráficos de regresión según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.

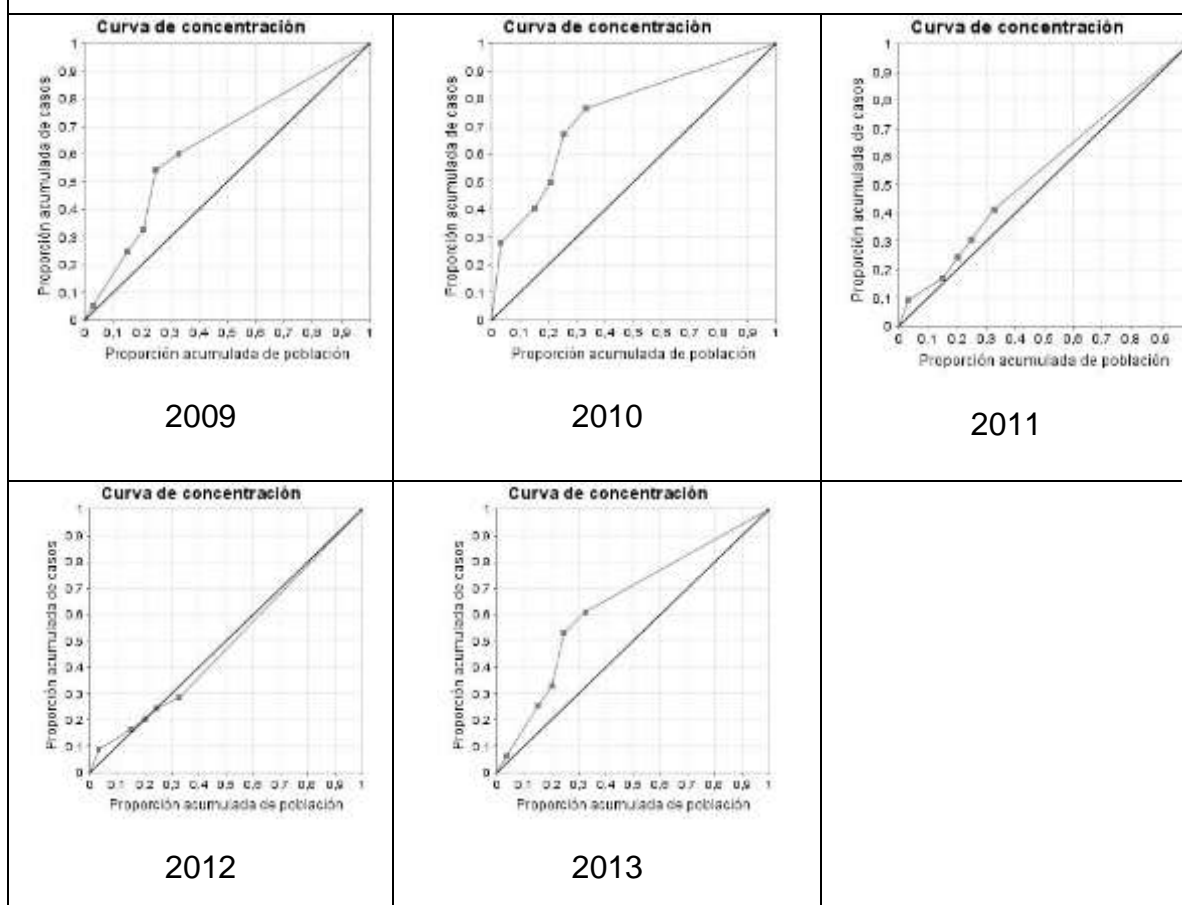




Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración evidencian una mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2010, 2011 y 2013. (Ver gráfica 25)

Gráfica 25: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a analfabetismo . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.4. Tumor maligno de la próstata

#### Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas.

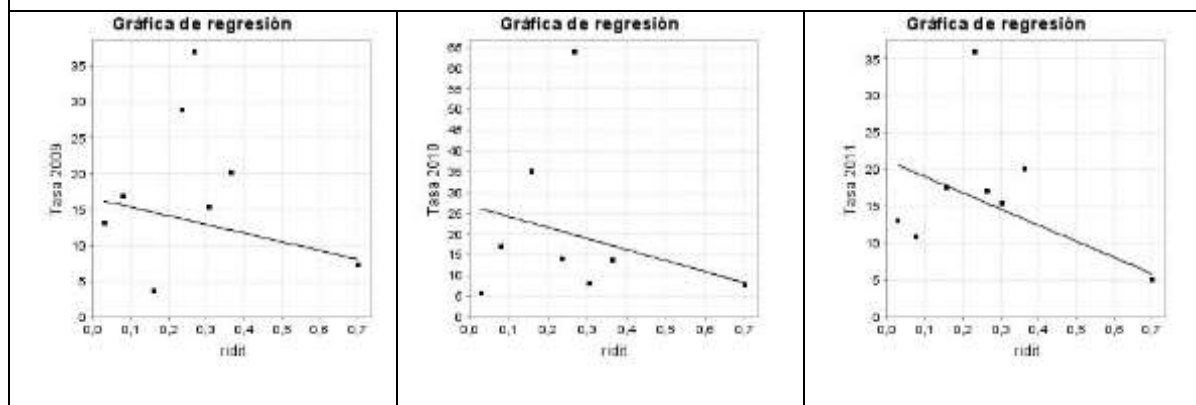
Se encontró que la mortalidad por tumor maligno de próstata es mayor en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas según cociente de tasas extremas en los años 2009 y 2011, de acuerdo a este cociente se observa que la mortalidad por esta enfermedad se presenta 1,8 veces más por cien mil habitantes, en los municipios menos favorecidos que en los más favorecidos en al año 2009, en al año 2011 se presentan 2,55 veces más muertes por cien mil hombres en los municipios con mayor NBI que en los que tienen menor NBI. El índice relativo de desigualdad acotado, así como el cociente concentración arrojan como resultados mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en todos los años estudiados. (Ver tabla 36)

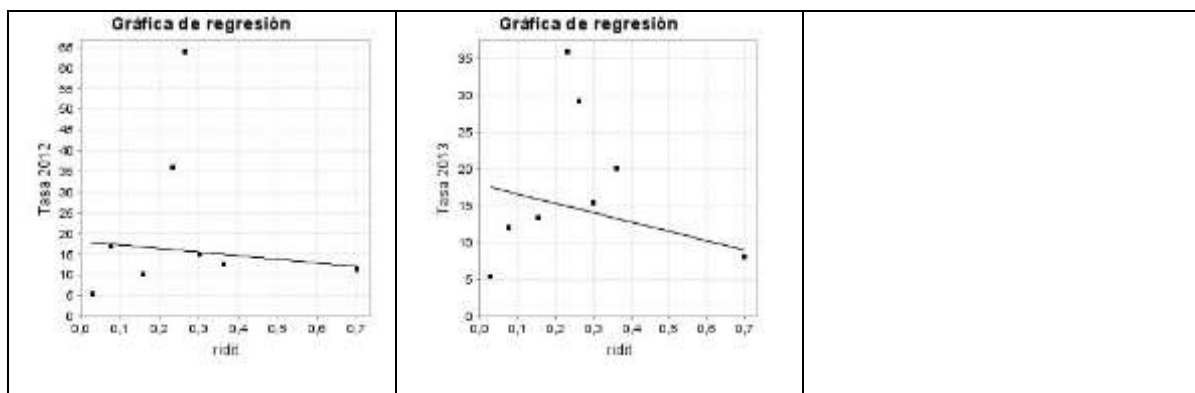
Tabla 36: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,816	0,747	2,556	0,492	0,671
Índice relativo de desigualdad	1,152	1,956	2,135	0,633	1,097
Índice relativo de desigualdad acotado	2,01	3,166	3,505	1,486	1,941
Índice de concentración	-0,151	-0,255	-0,278	-0,082	-0,142

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en todos los años de estudio. (Ver gráfica 26)

Gráfica 26: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas 2009 – 2013.

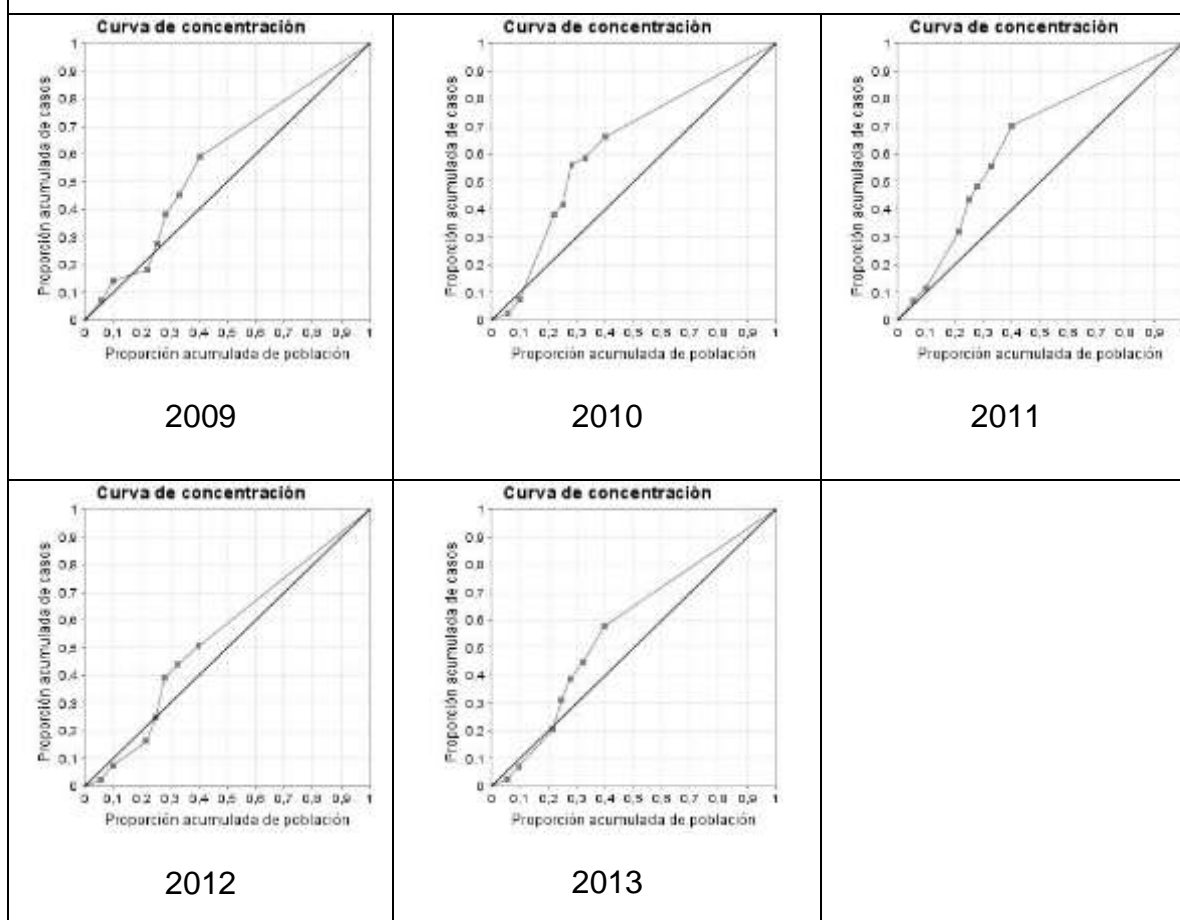




Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración muestran tasas más altas de mortalidad por encima de la pendiente de igualdad para todos los años. (Ver gráfica 27)

Gráfica 27: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### **Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, de acuerdo a valor agregado per cápita.**

De acuerdo al cociente de tasas extremas se observa una mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos según valor agregado per cápita en todos los años del estudio, así mismo de acuerdo a este cociente se encontró que se presenta 4 veces más muertes por cien mil hombres en los municipios menos favorecidos que en los de mejor condición socioeconómica para el año 2009, para el año 2010 esta relación es de 1,82 veces más muertes, en el 2011 de 7,035 veces más muertes, en el 2012 es de 3,206 veces más muertes y en el 2013 de 4,459 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios de menor valor agregado per cápita.

Con respecto al Índice relativo de desigualdad acotado también se encontró una mayor tasa de mortalidad en los municipios menos favorecidos socioeconómicamente en todos los años que hicieron parte de la investigación, así mismo el índice de concentración muestra una mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los cinco años. (Ver tabla 37)

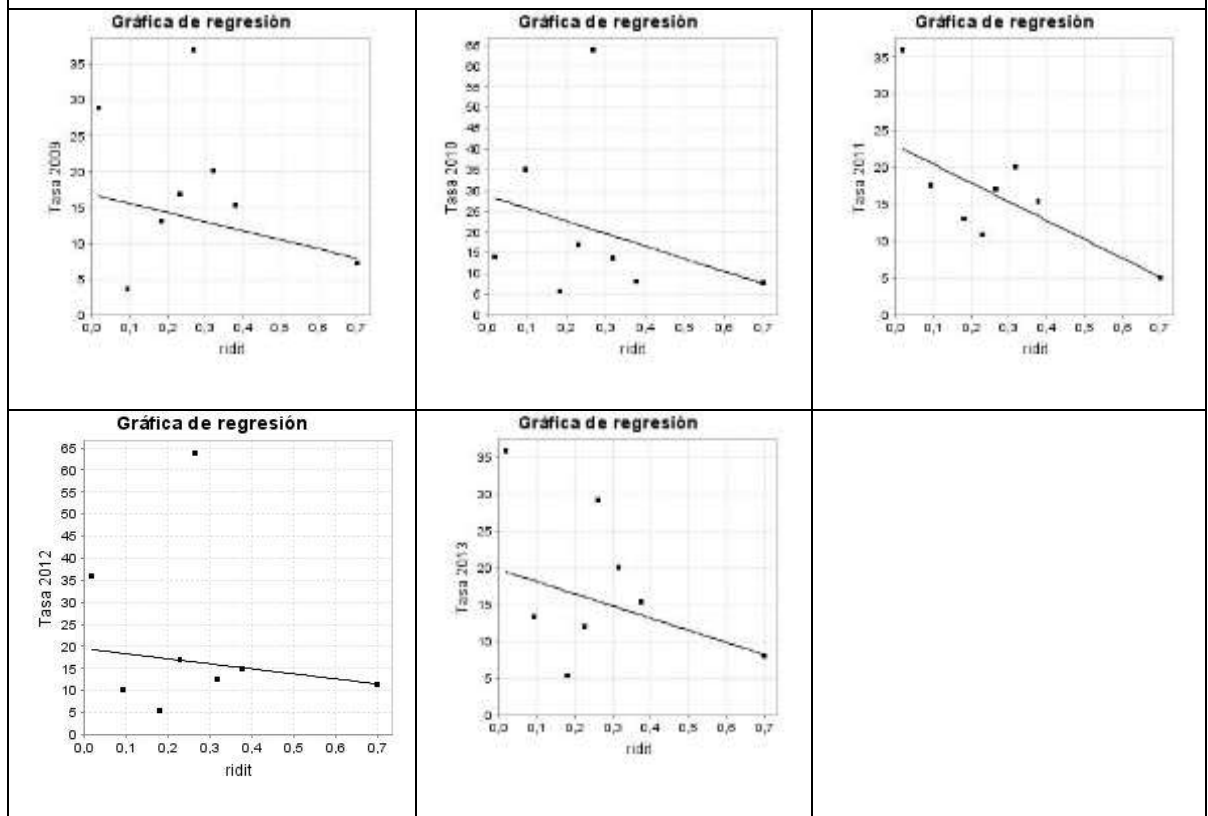
<b>Tabla 37: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices/ Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	4,023	1,823	7,035	3,206	4,459
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	1,203	2,221	2,180	0,83	1,434
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	2,089	3,743	4,361	1,678	2,365
<b>Índice de concentración</b>	-0,158	-0,29	-0,323	-0,108	-0,186

Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos de regresión exhiben una relación lineal entre los municipios con menor valor agregado per cápita y mayores tasas de mortalidad en todos los años. (Ver gráfica 28)



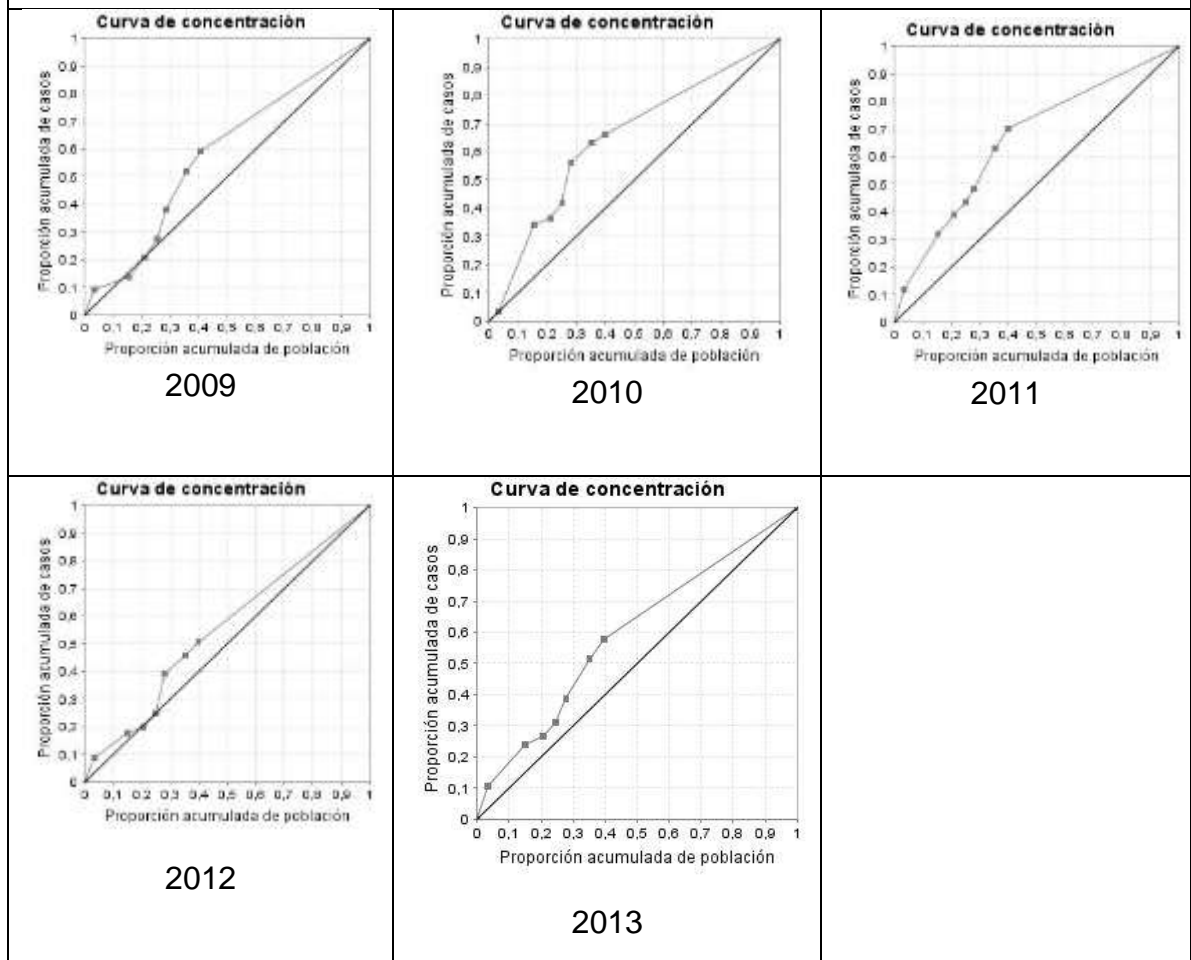
Gráfica 28: Gráficos de regresión según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a valor agregado per cápita 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración muestran una mayor concentración de las tasas de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en todos los años estudiados. (Ver gráfica 29)

Gráfica 29: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a valor agregado per cápita . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, de acuerdo a analfabetismo.

Al medir las desigualdades teniendo en cuenta la variable socioeconómica analfabetismo y como variable de salud la mortalidad por tumor maligno de próstata se halló de acuerdo al cociente de tasas extremas una mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo en los años 2010, 2011 y 2013, presentándose 4,54 veces más muertes por cien mil hombres en los municipios menos favorecidos que en aquellos con menor analfabetismo en el año 2010, en el año 2011 3,43 veces más muertes por cien mil habitantes y en 2013 1,67 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios menos favorecidos. El índice de desigualdad acotado muestra desigualdad en la mortalidad, siendo esta mayor en los municipios menos favorecidos en todos los años, el índice de

concentración muestra mayor concentración de la mortalidad en los municipios con más analfabetismo en todos los años estudiados. (Ver tabla 38)

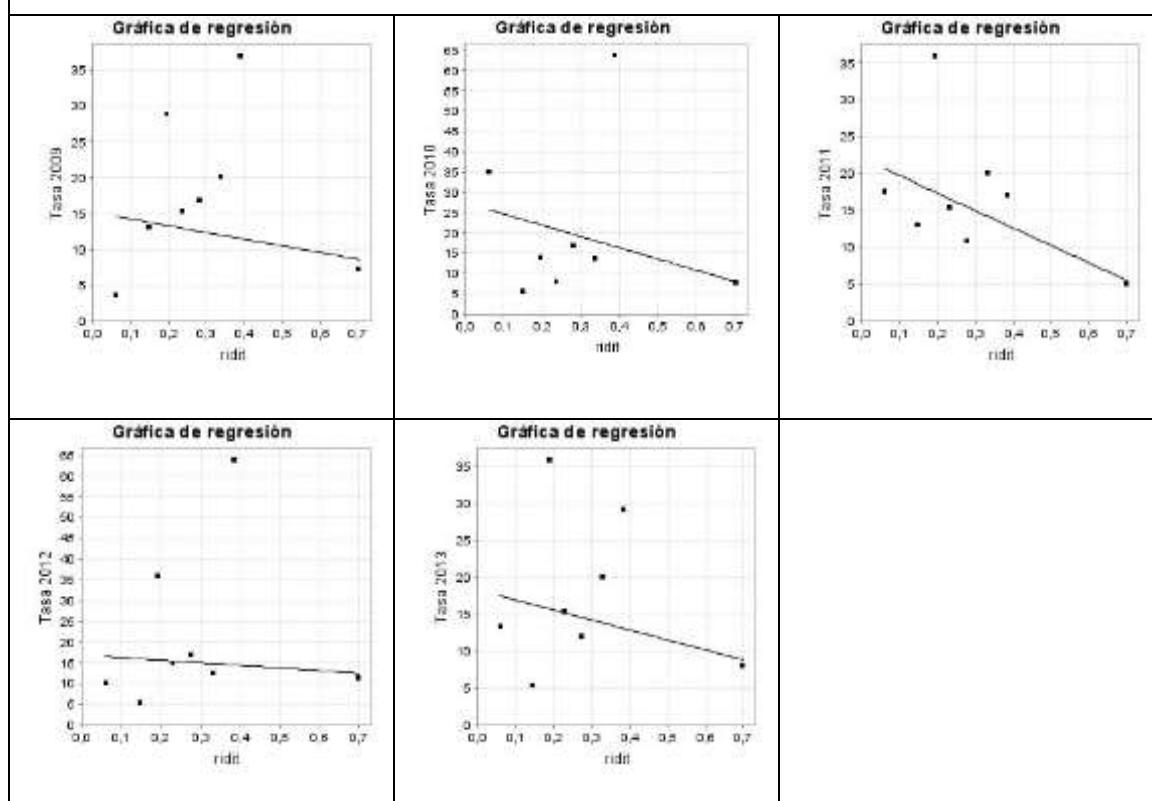
**Tabla 38: Desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de próstata, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,513	4,542	3,434	0,919	1,671
Índice relativo de desigualdad	0,883	2,041	2,301	0,452	1,175
Índice relativo de desigualdad acotado	1,69	3,219	3,731	1,318	1,98
Índice de concentración	-0,116	-0,266	-0,3	-0,059	-0,152

Fuente: elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran mayores tasas de mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo en todos los años. (Ver gráfica 30).

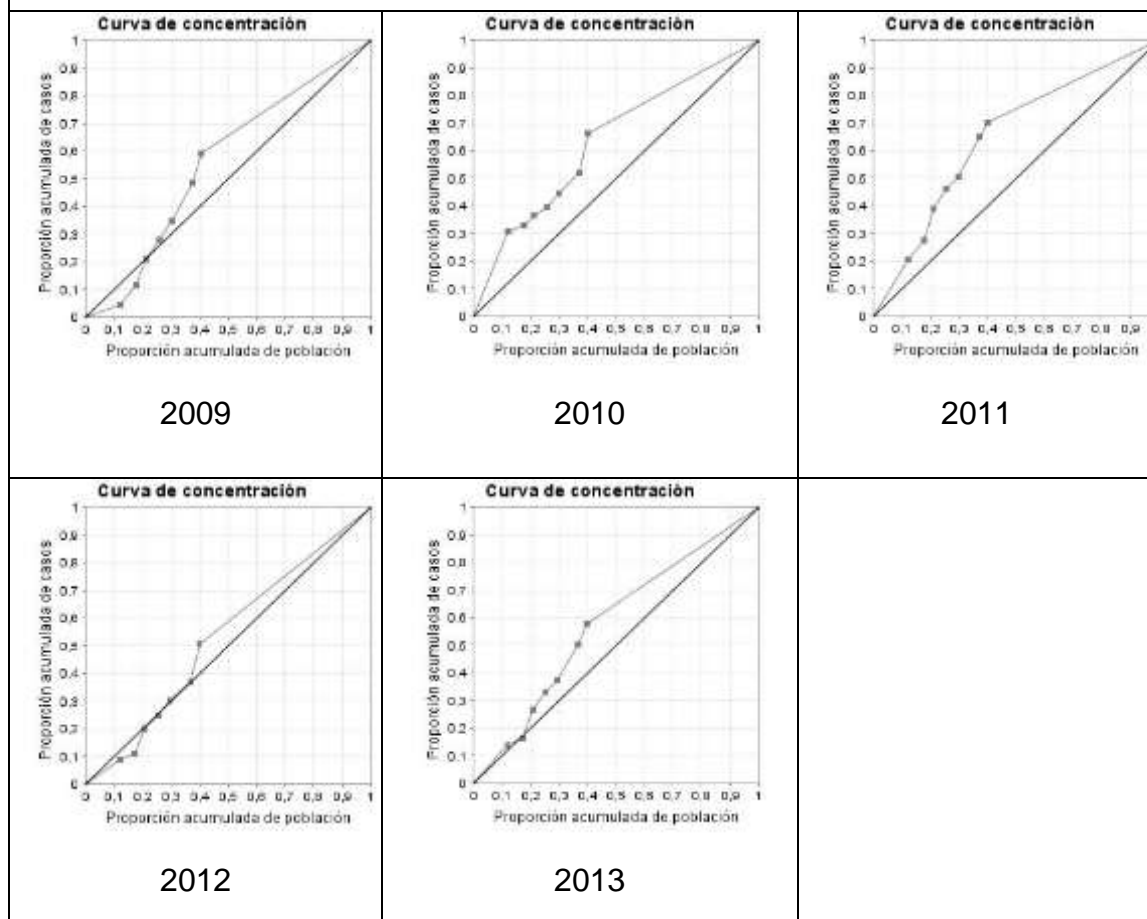
**Gráfica 30: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a analfabetismo 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de concentración muestran que las tasas de mortalidad más altas se concentran en los municipios con más analfabetismo en todos los años. (Ver gráfica 31)

Gráfica 31: Curvas de concentración según mortalidad por tumor maligno de próstata de acuerdo a analfabetismo . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.5. Enfermedades hipertensivas

#### Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas, de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas (NBI)

Para el sexo masculino se encontró de acuerdo al cociente de tasas extremas que se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con mayor NBI en todos los años de estudio, en relación al índice de desigualdad acotado se halló mayor mortalidad por cien mil hombres en los municipios con mayor NBI en los años 2010, 2011, 2012 y 2013, para estos mismos años según el índice de

concentración se encontró mayor concentración de mortalidad en los municipios con más NBI.

Los resultados del cociente de tasas muestran que en el año 2009 se presentan 2,1 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios que tienen más necesidades básicas insatisfechas, en el 2010: 1,9 veces más muertes por cien mil habitantes en estos municipios, en el 2011: 3,589 veces más muertes y en 2013: 2,96 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios con peor condición socioeconómica. (Ver tabla 39)

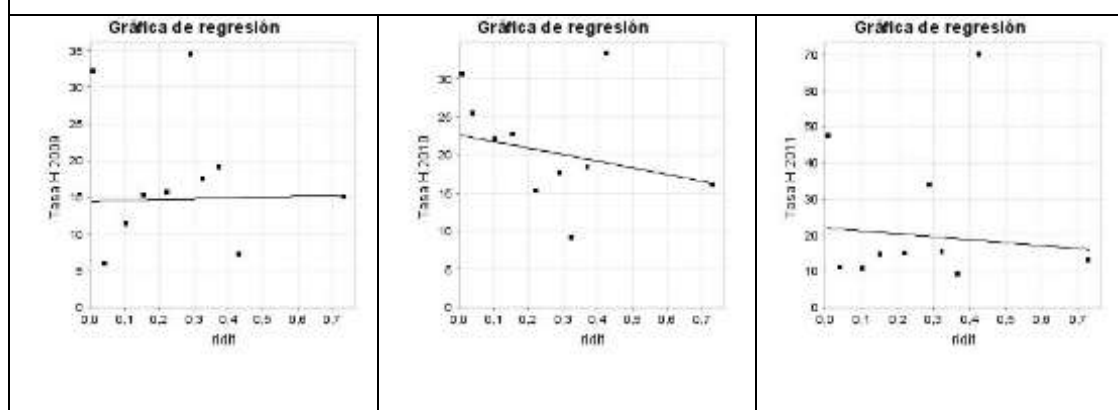
**Tabla 39: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013**

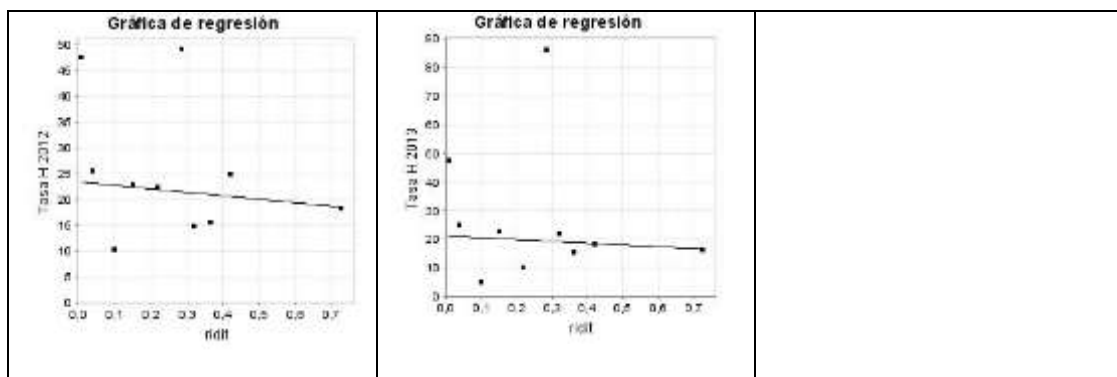
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,128	1,907	3,589	2,605	2,96
Índice relativo de desigualdad	0,077	0,473	0,461	0,336	0,349
Índice relativo de desigualdad acotado	0,945	1,383	1,372	1,262	1,273
Índice de concentración	0,011	-0,066	-0,064	-0,047	-0,049

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran que se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2010, 2011, 2012 y 2013 en hombres. (Ver gráfica 32)

**Gráfica 32: Gráficas de regresión según mortalidad por tumor enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.**

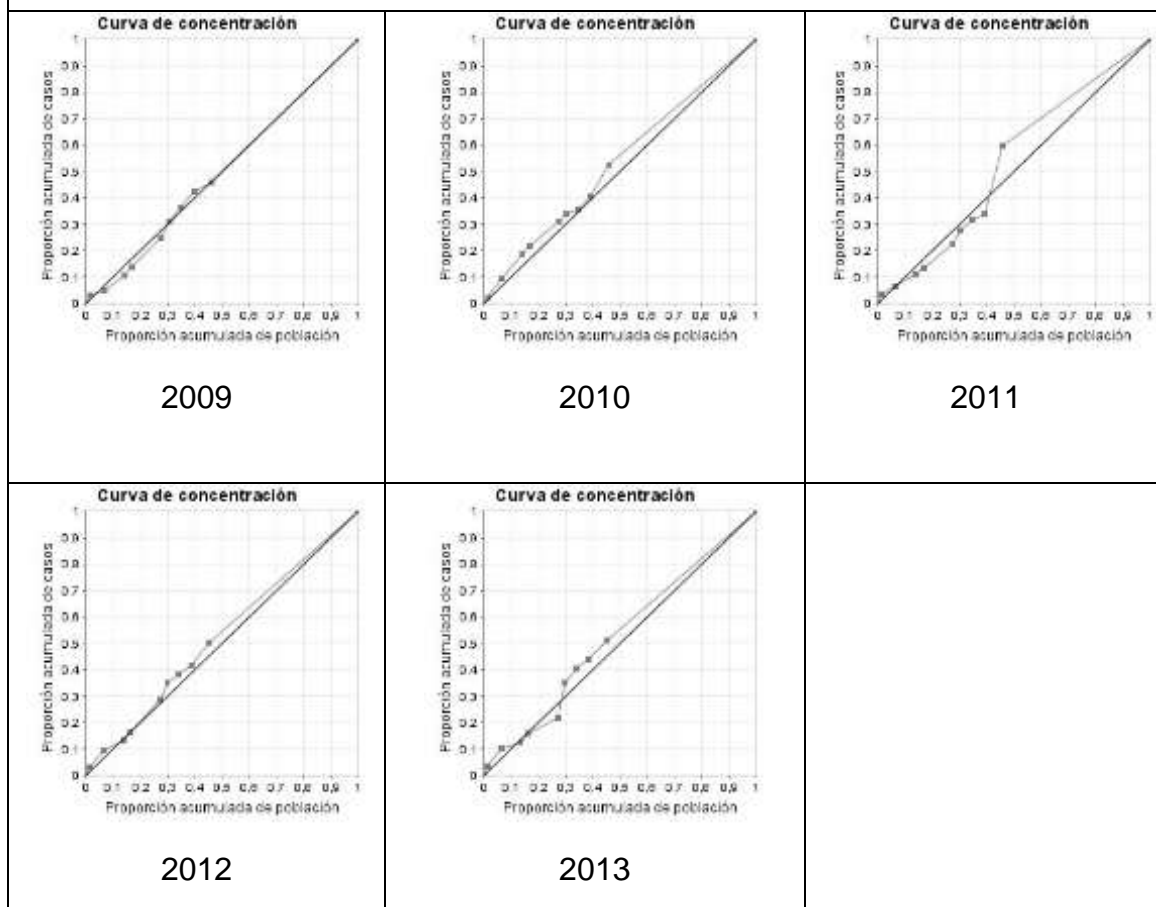




Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración muestran una mayor concentración de la mortalidad en los municipios menos favorecidos según NBI en los años 2010, 2011, 2012 y 2013 en hombres. (Ver gráfica 33)

Gráfica 33: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI en hombres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

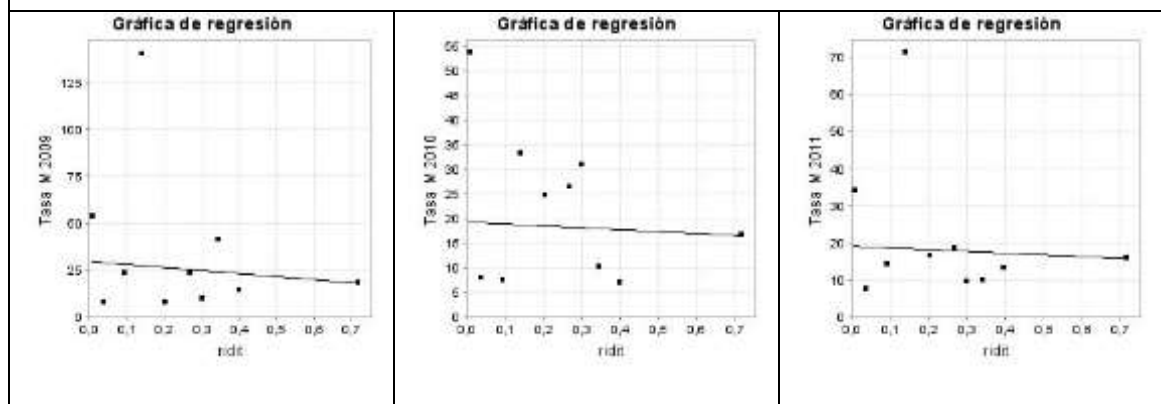
Para el sexo femenino los resultados de la medición de desigualdades teniendo en cuenta la variable socioeconómica necesidades básicas insatisfechas, muestran según el cociente de tasa extremas mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en todos los años de estudio, encontrándose además que se presentan por cien mil habitantes en el año 2009: 2,9 veces más muertes, en el 2010: 3,213, en el 2011: 2,118 y en el 2013: 2,9 veces más muertes en los municipios menos favorecidos. El índice relativo de desigualdad acotado muestra mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2010 y 2011 y el índice de concentración evidencia mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con menor NBI en los años 2009, 2010 y 2011. (Ver tabla 40)

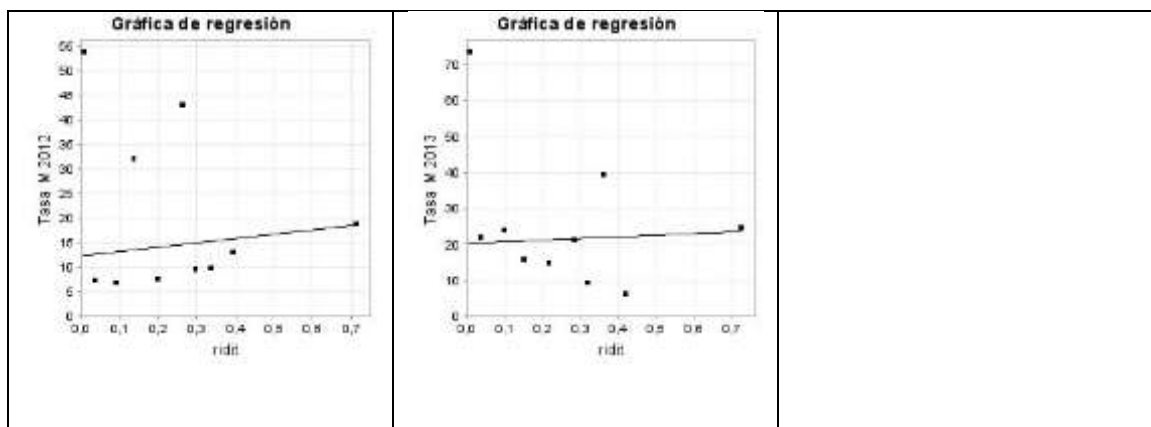
<b>Tabla 40: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	2,915	3,213	2,118	2,861	2,969
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,748	0,224	0,283	0,524	0,201
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	1,632	1,167	1,213	0,667	0,862
<b>Índice de concentración</b>	-0,101	-0,03	-0,038	0,071	0,031

Fuente: Elaboración propia

En los gráficos de regresión se observa mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2010, 2011. (Ver gráfica 34)

Gráfica 34: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI, en mujeres 2009 – 2013.

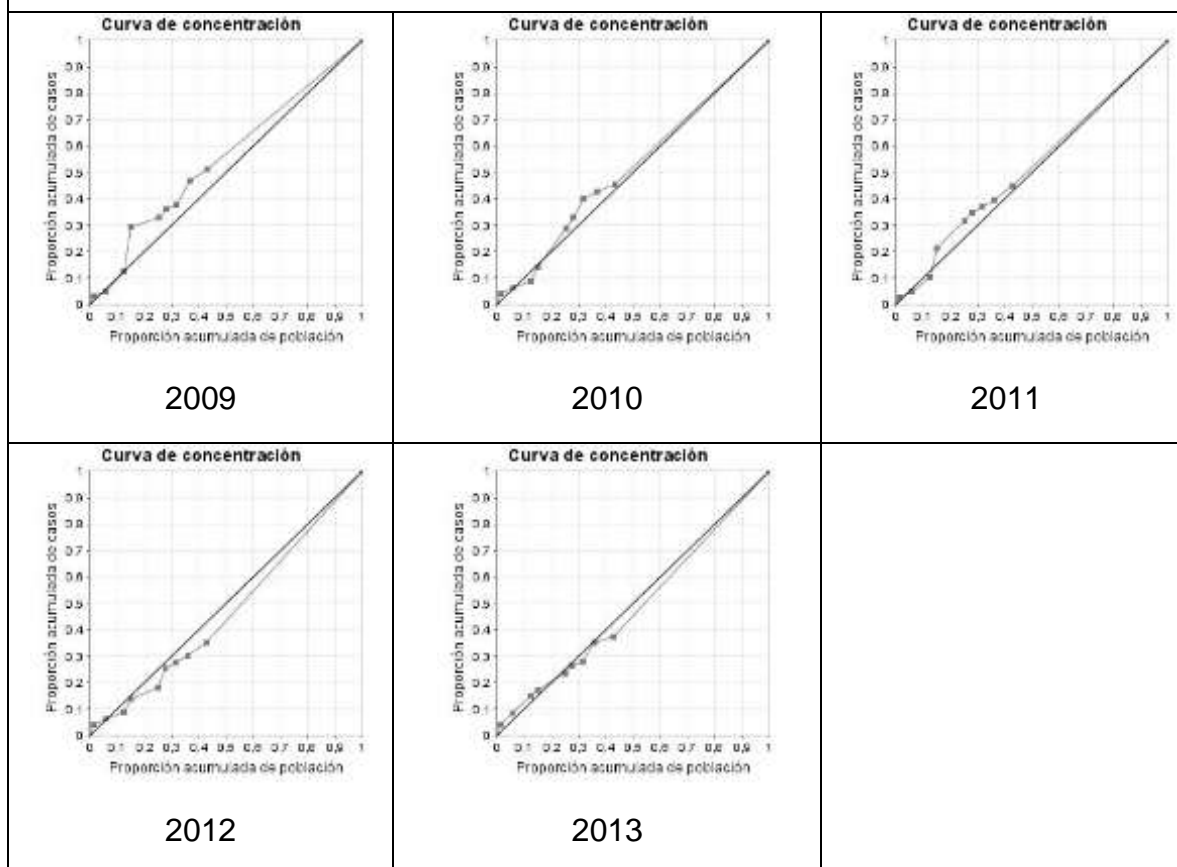




Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de concentración muestran una mayor concentración de la mortalidad por encima de la pendiente de igualdad en los años 2009, 2010 y 2011. (Ver gráfica 35)

Gráfica 35: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a NBI en mujeres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia



## Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas, de acuerdo a valor agregado per cápita.

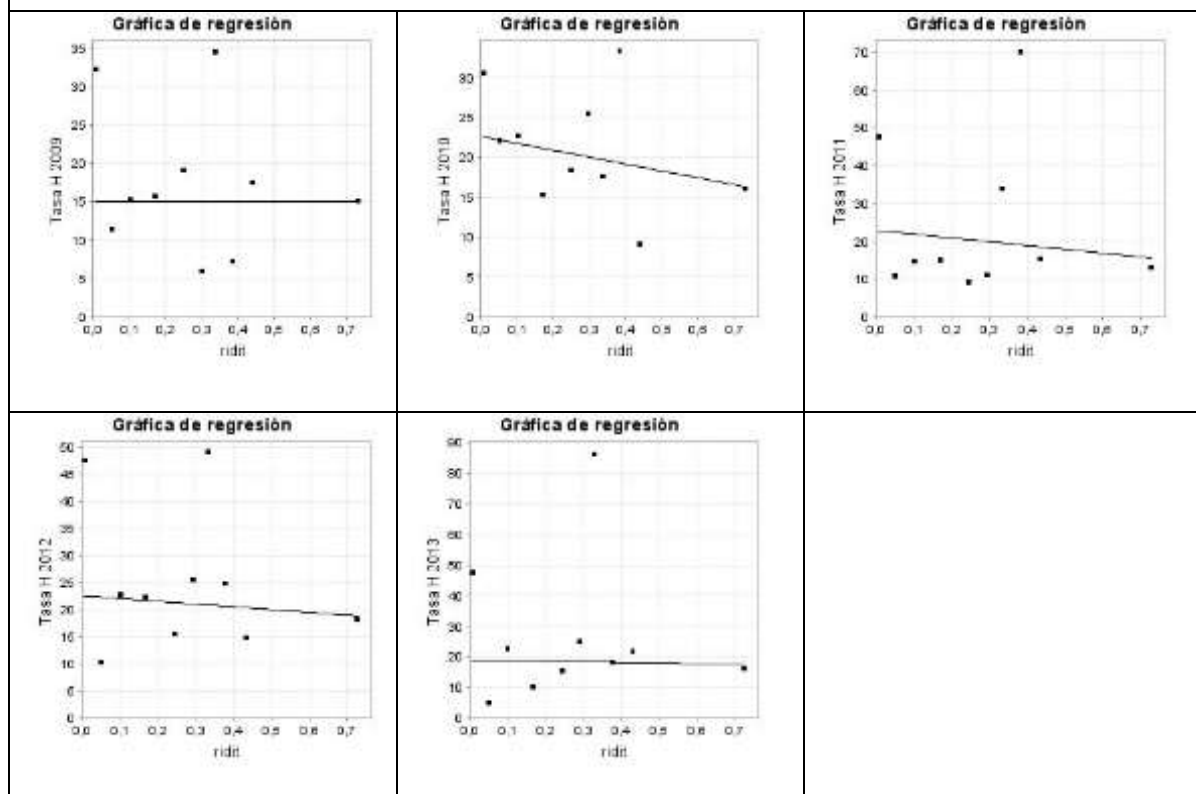
En el índice de desigualdad, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración hay un aumento en la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica, en los años 2010, 2011, 2012 y 2013 (tabla 41)

Tabla 41: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,128	1,907	3,589	2,605	2,96
Índice relativo de desigualdad	0,003	0,472	0,563	0,255	0,121
Índice relativo de desigualdad acotado	0,998	1,382	1,467	1,195	1,089
Índice de concentración	0,000	-0,066	-0,079	-0,035	-0,017

Fuente: Elaboración propia

En los gráficos de regresión se observa que en los municipios con menor valor agregado per cápita se presenta mayores tasas de mortalidad en los años 2010, 2011, 2012 y 2013, para el sexo masculino. (Ver gráfica 36)

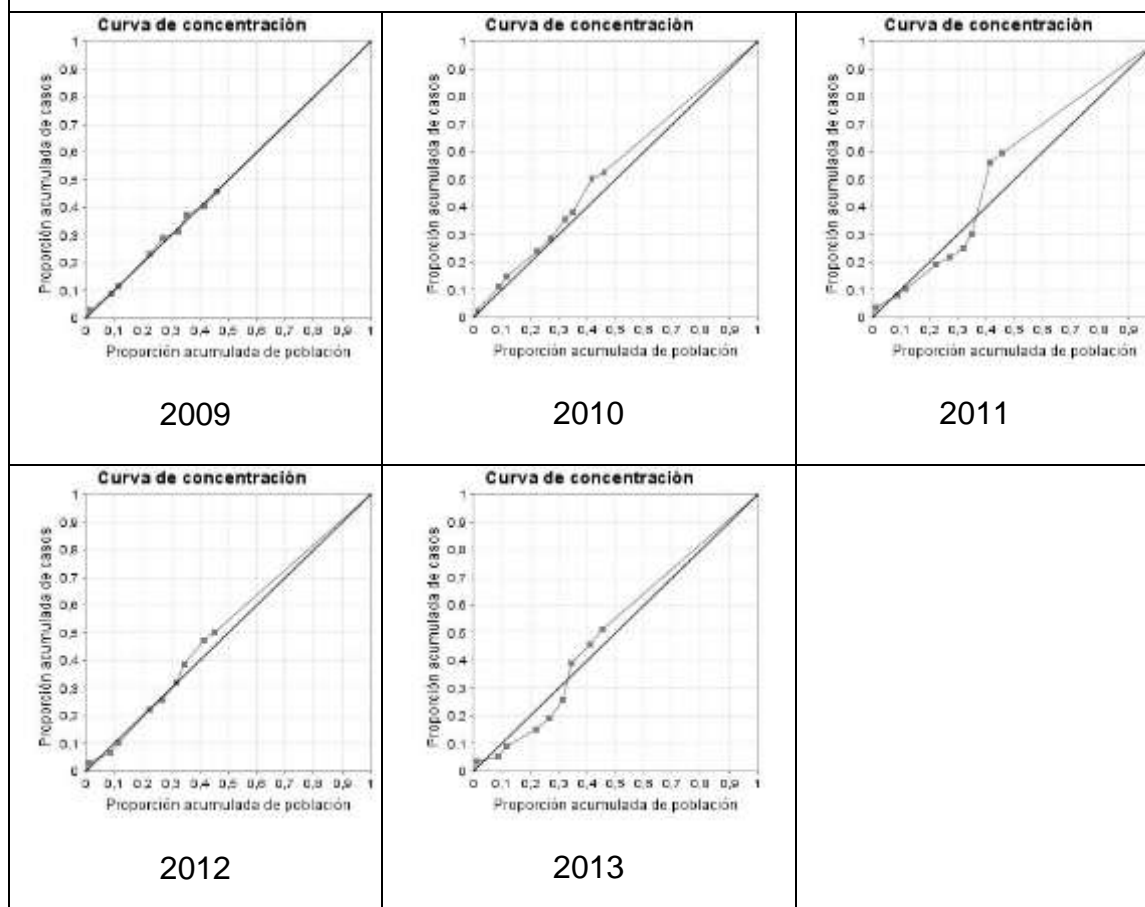
Gráfica 36: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita, en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos de concentración muestran mayor concentración de las tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2010, 2011, 2012 y 2013, en hombres. (Ver gráfica 37)

Gráfica 37: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

La medición de desigualdades para el sexo femenino arrojó que de acuerdo al cociente de tasas extremas las tasas de mortalidad son mayores en los municipios con peor condición socioeconómica teniendo en cuenta el valor agregado per cápita para todos los años analizados, el índice de desigualdad acotado muestra mayores tasas de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009, 2010 y 2011; y el cociente de tasas extremas muestra la mayor concentración de tasas en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2010 y 2011.

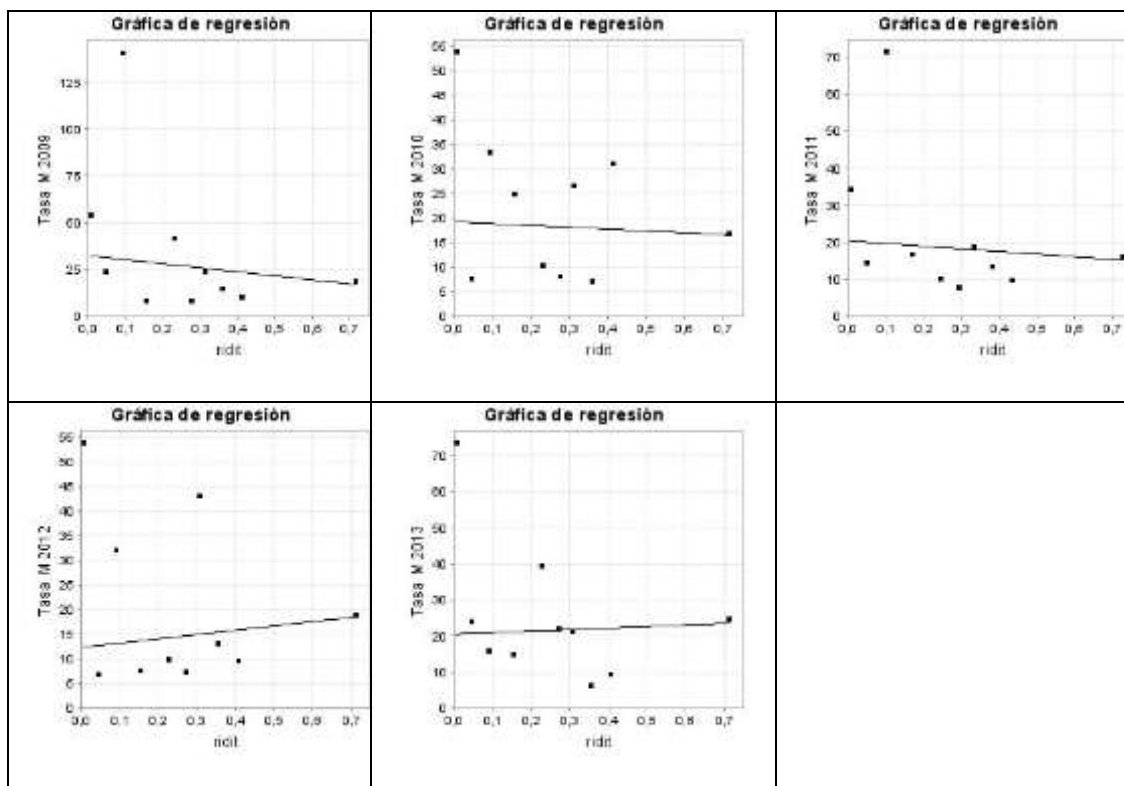
De acuerdo al cociente de tasas extremas se identifica que en el año 2009 se presentaron 2,915 veces más muertes por cien mil mujeres en los municipios con menor valor agregado per cápita que en aquellos con mayor valor agregado, en el año 2010 esta relación es de 3,2, en el año 2011 de 2,1, en el año 2012 de 2,9 y en el 2013 de 2,9 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios con peor condición socioeconómica que en aquellos de mejor situación socioeconómica. (Ver tabla 42)

<b>Tabla 42: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	2,915	3,213	2,118	2,861	2,969
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,998	0,216	0,408	0,521	0,184
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	1,902	1,161	1,316	0,668	0,875
<b>Índice de concentración</b>	-0,135	-0,029	-0,055	0,07	0,025

Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de regresión muestran una relación lineal entre las mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica para el sexo femenino en los años 2009, 2010 y 2011. (Ver gráfica 38)

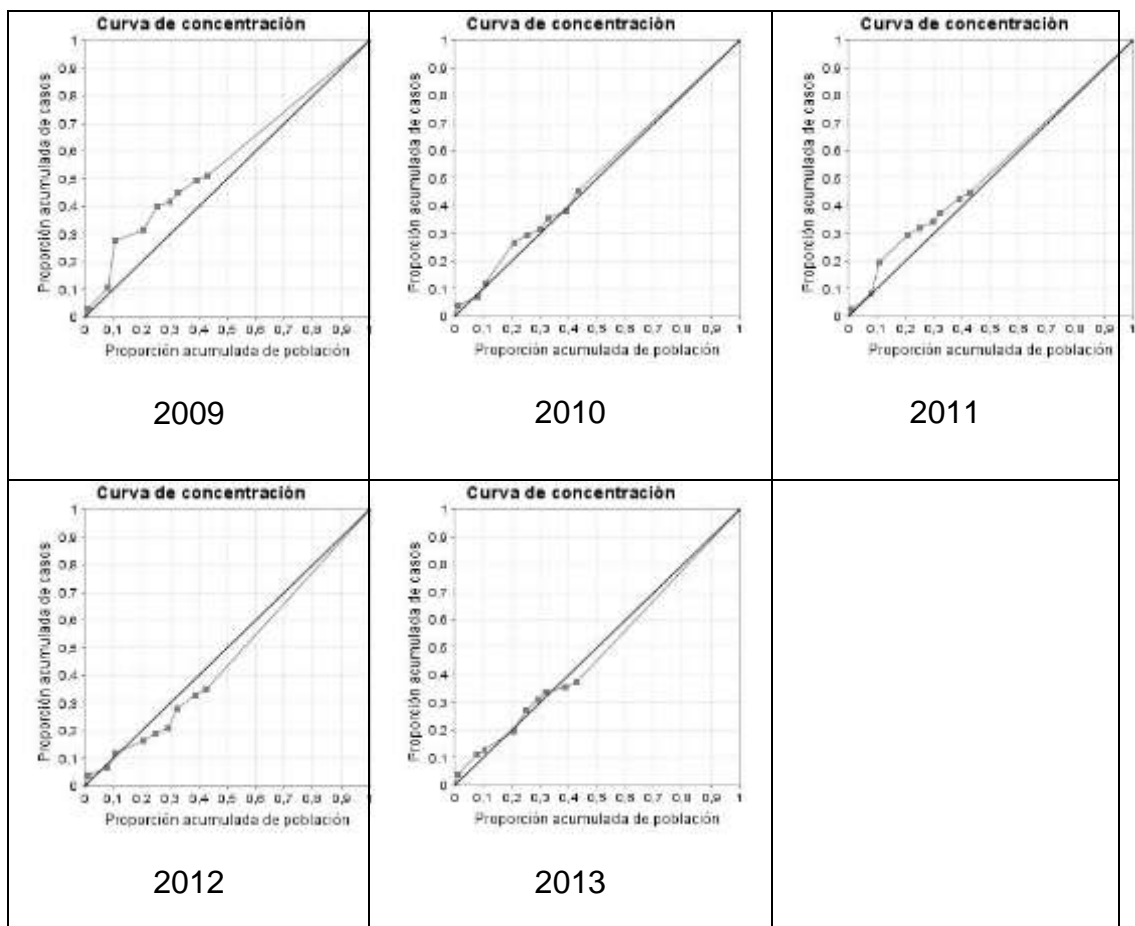
Gráfica 38: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

En los gráficos de concentración se identifica mayor concentración de las tasas de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009, 2010 y 2011. (Ver gráfica 39)

Gráfica 39: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### **Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas, de acuerdo a analfabetismo.**

En hombres la medición de desigualdades empleando la variable socioeconómica analfabetismo arrojó como resultados mayores tasas de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2010, 2011, 2012 y 2013 de acuerdo al cociente de tasas extremas y al índice de desigualdad acotado, el índice de concentración también muestra en estos años mayor concentración de la mortalidad en los municipios que tienen más analfabetismo; sin embargo en el año 2009 las medidas de desigualdad no muestran una mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos.

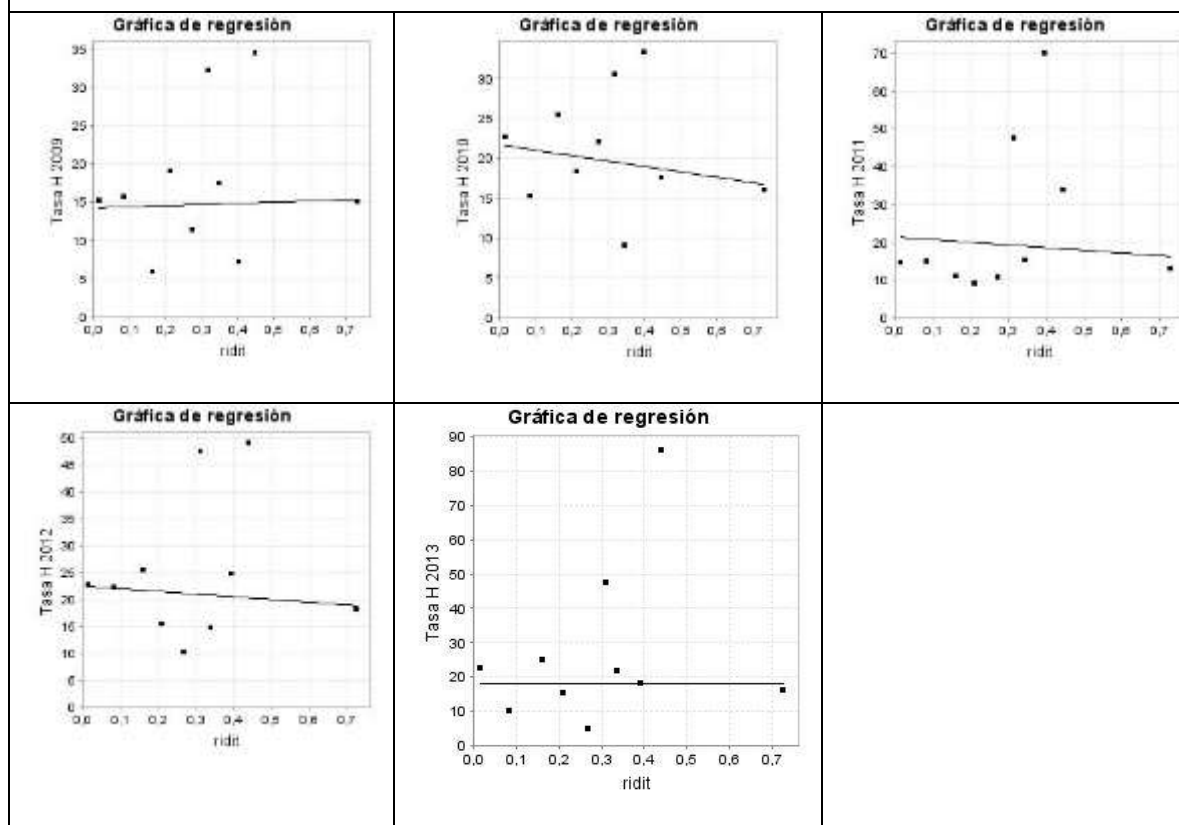
A su vez el cociente de tasas evidencia que en el año 2010 se presentan 1,4 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios menos favorecidos, así mismo en el año 2011 es de 1,1 veces más muertes por cien mil mujeres, en el 2012: 1,2 y en el 2013 1,4 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios con mayor analfabetismo en comparación con los de menor analfabetismo. (Ver tabla 43)

Tabla 43: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,011	1,416	1,113	1,244	1,413
Índice relativo de desigualdad	0,101	0,369	0,397	0,25	0,026
Índice relativo de desigualdad acotado	0,929	1,289	1,311	1,189	1,019
Índice de concentración	0,014	-0,052	-0,055	-0,035	-0,004

Fuente: Elaboración propia

Para el sexo masculino en los gráficos de regresión se observa mayor mortalidad en los municipios con peor situación socioeconómica en los años 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 40)

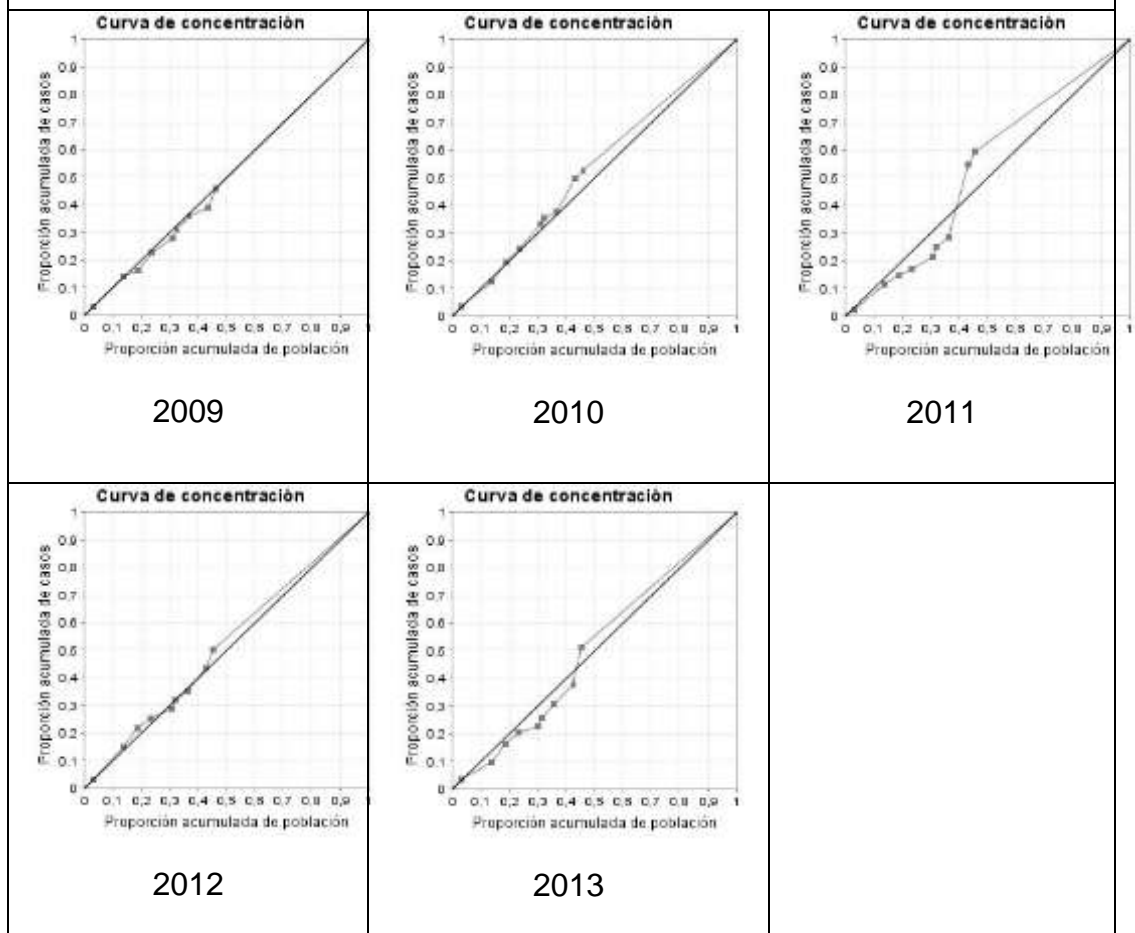
Gráfica 40: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



.Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres, de acuerdo a analfabetismo muestran mayor concentración de casos de mortalidad por encima de la pendiente de igualdad en los años 2010, 2011, 2012 y 2013. (Ver gráfica 41)

Gráfica 41: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en hombres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

La medición de desigualdades según analfabetismo en mujeres, para enfermedades hipertensivas, evidencian mayor mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011 y 2012, de acuerdo al índice de desigualdad acotado es mayor la mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010 y 2011, el índice de concentración muestra mayor concentración de casos en los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011 y 2012.

En los años 2009, 2010 y 2011 se evidencia desigualdad de acuerdo al cociente de tasas extremas, el índice relativo de desigualdad acotado y el índice de concentración.

Según cociente de tasas extremas en el año 2009 se presentaron 7,6 veces más muertes por cien mil mujeres en los municipios con peor condición

socioeconómica, en el 2010: 1,9, en el 2011: 4,4, en el 2012: 1,7 en comparación con los municipios de mejor condición socioeconómica. (Ver tabla 44)

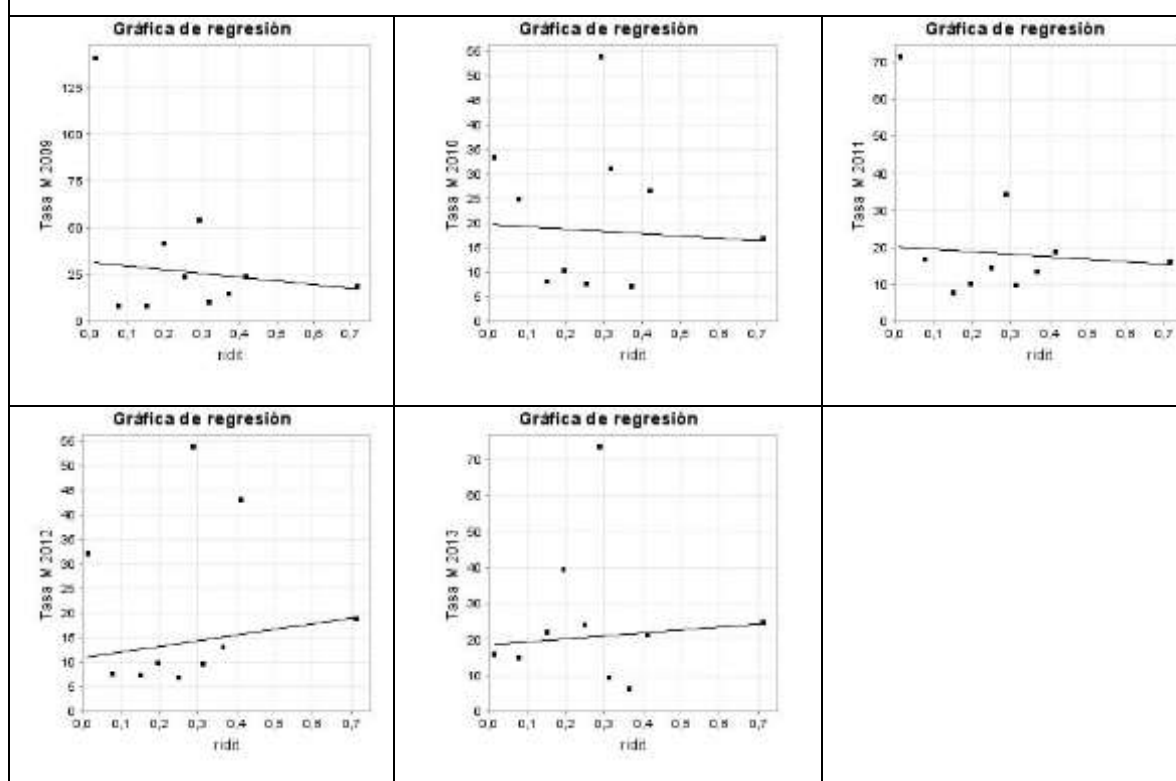
**Tabla 44: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	7,62	1,989	4,41	1,703	0,641
Índice relativo de desigualdad	0,926	0,269	0,403	0,694	0,367
Índice de desigualdad acotado	1,812	1,201	1,309	0,577	0,762
Índice de concentración	-0,126	-0,037	-0,054	-0,037	0,049

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran desigualdad en la mortalidad por enfermedades hipertensivas en mujeres según analfabetismo con mayores tasas de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2010 y 2011. (Ver gráfica 42)

**Gráfica 42: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.**

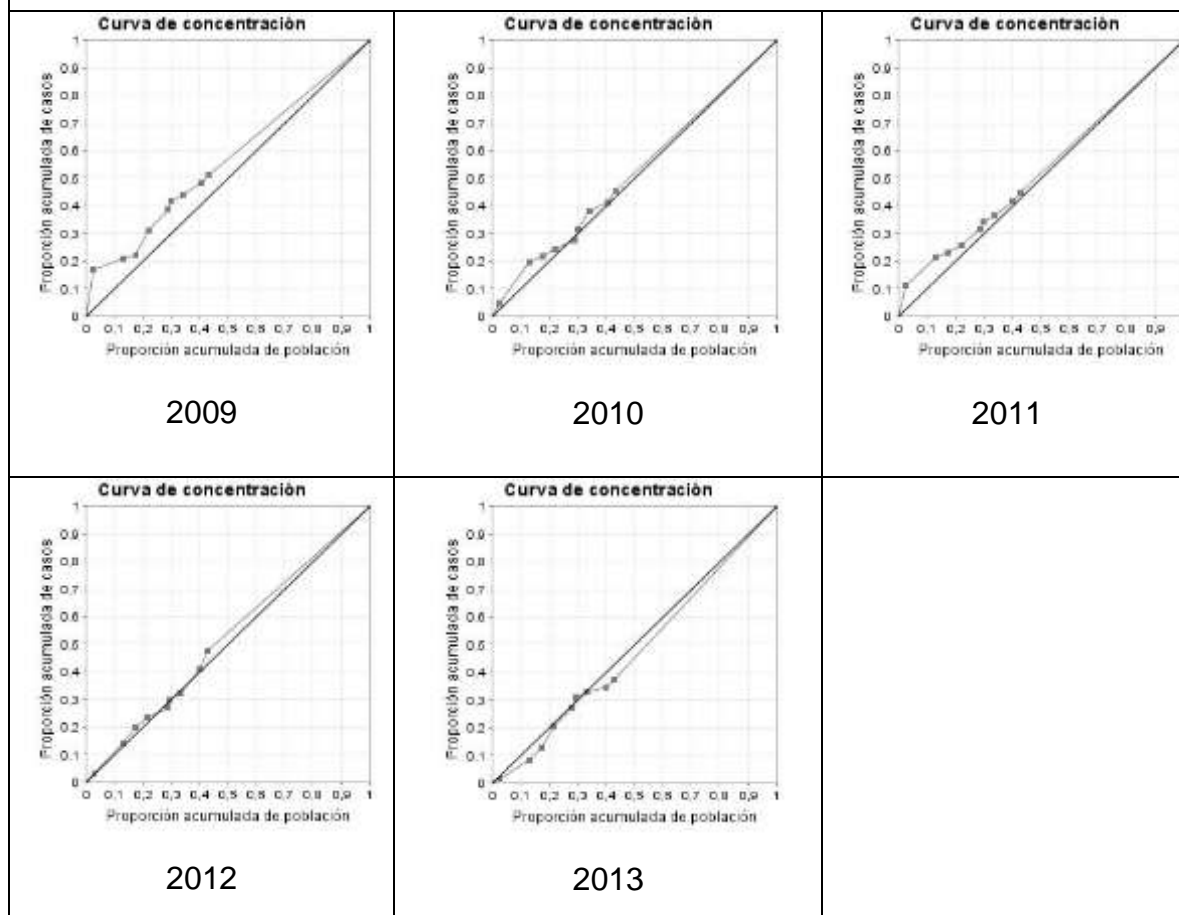


Fuente: Elaboración propia



Para las mujeres los gráficos de concentración muestran mayor concentración de la mortalidad en los municipios con más analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 43)

Gráfica 43: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades hipertensivas de acuerdo a analfabetismo en mujeres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.6. Enfermedad isquémica del corazón

**Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas.**

Para el sexo masculino se encontró al medir las desigualdades teniendo en cuenta las NBI y la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón, que de acuerdo al cociente de tasas extremas se presentan mayores casos de mortalidad por cien mil habitantes en los municipios con más necesidades básicas insatisfechas en los años 2012 y 2013.

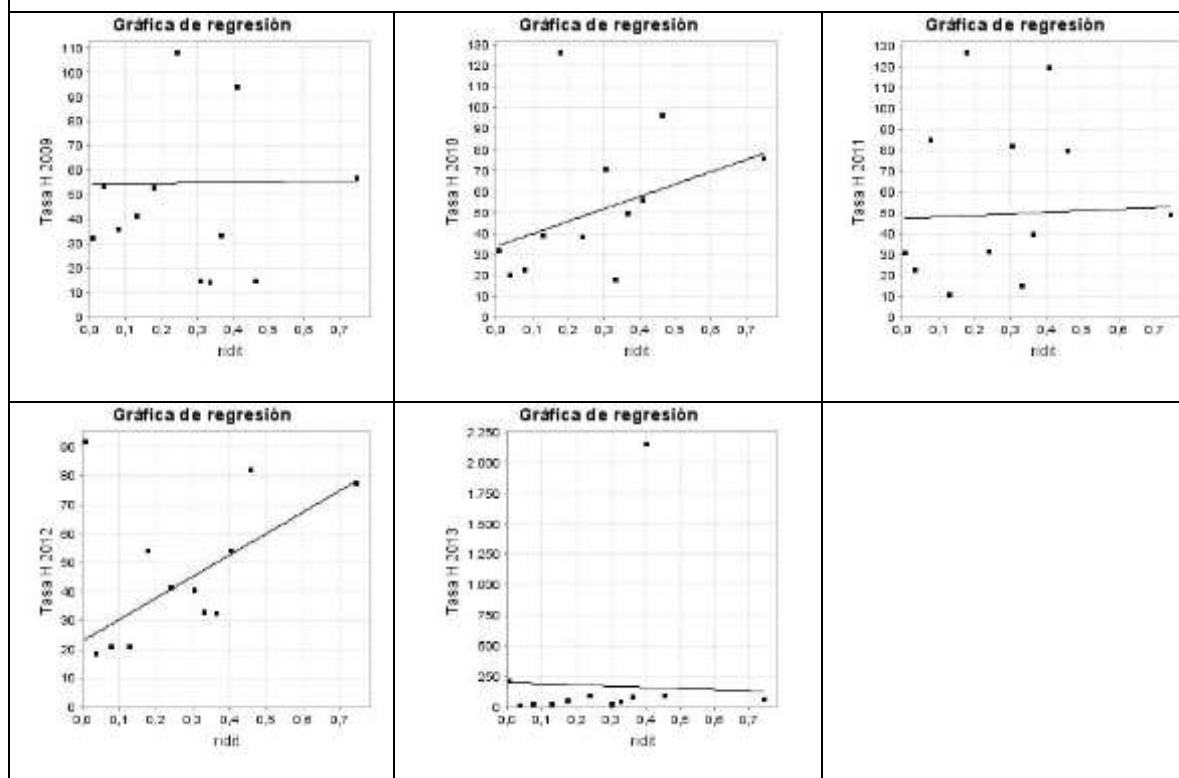
Según índice relativo de desigualdad acotado hay mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica que en los de mejor condición socioeconómica en el año 2013, el índice de concentración muestra mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en el año 2013. (Ver tabla 45)

<b>Tabla 45: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	0,57	0,415	0,631	1,185	3,131
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,03	0,933	0,148	1,231	0,323
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	0,978	0,438	0,894	0,299	1,542
<b>Índice de concentración</b>	0,004	0,135	0,021	0,178	-0,90

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran mayores tasas de mortalidad en hombres para la enfermedad isquémica del corazón según NBI en el año 2013. (Ver gráfica 44)

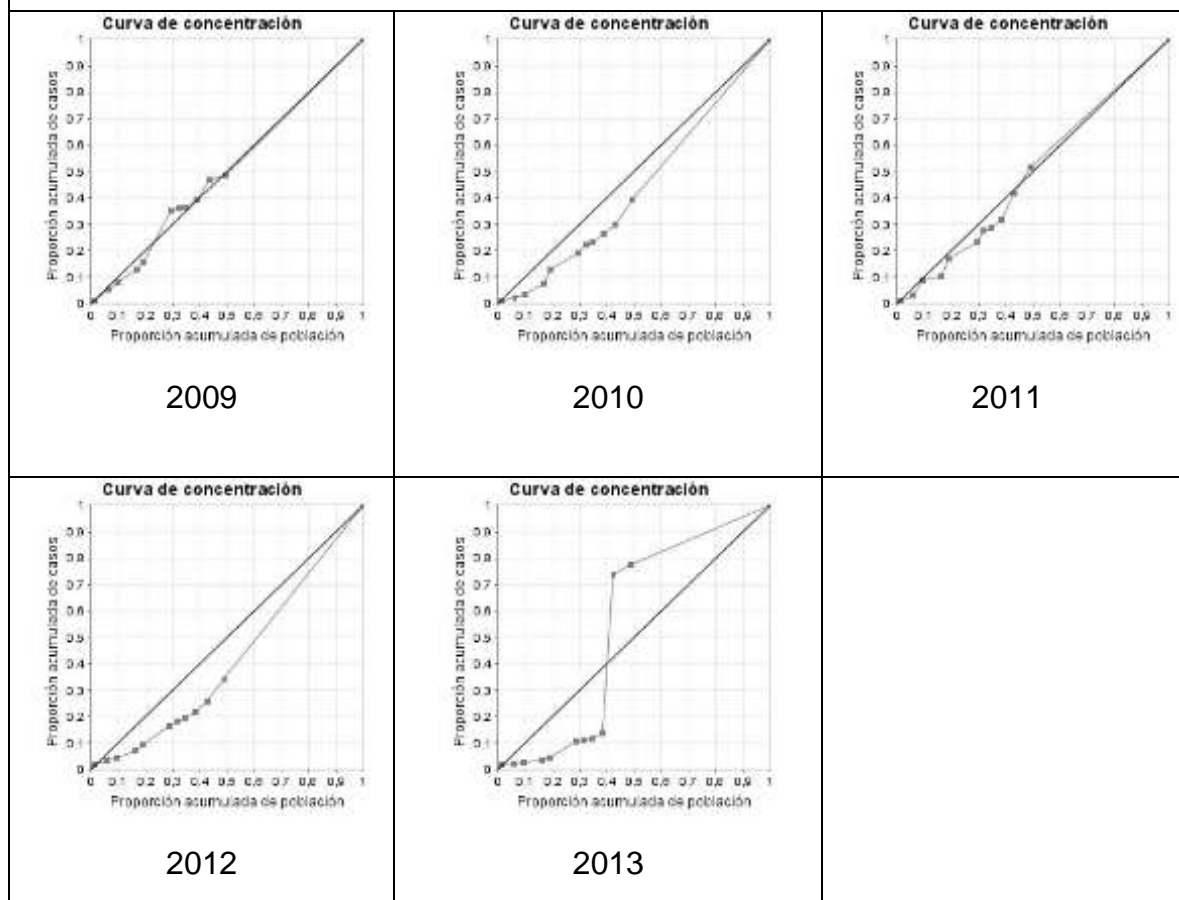
Gráfica 44: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de acuerdo NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

En los gráficos de concentración se observa mayor concentración de las tasas de mortalidad por enfermedad isquémica del corazón según NBI en hombres en el año 2013. (Ver gráfica 45)

Gráfica 45: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a NBI en hombres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

La medición de las desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas para las mujeres mostró de acuerdo al cociente de tasas extremas que las tasas de mortalidad son mayores en los municipios con mayores NBI en los años 2009, 2012 y 2013, se puede observar también de acuerdo al cociente que en el año 2009 hubo 4,867 veces más muertes en el municipio con mayor NBI que en aquellos con menor NBI. (Ver tabla 45)

El índice relativo de desigualdad acotado muestra mayores tasas de mortalidad en los municipios con menor NBI en los años 2009 y 2013, según el índice de concentración los años en los que se presenta mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica son el 2009,

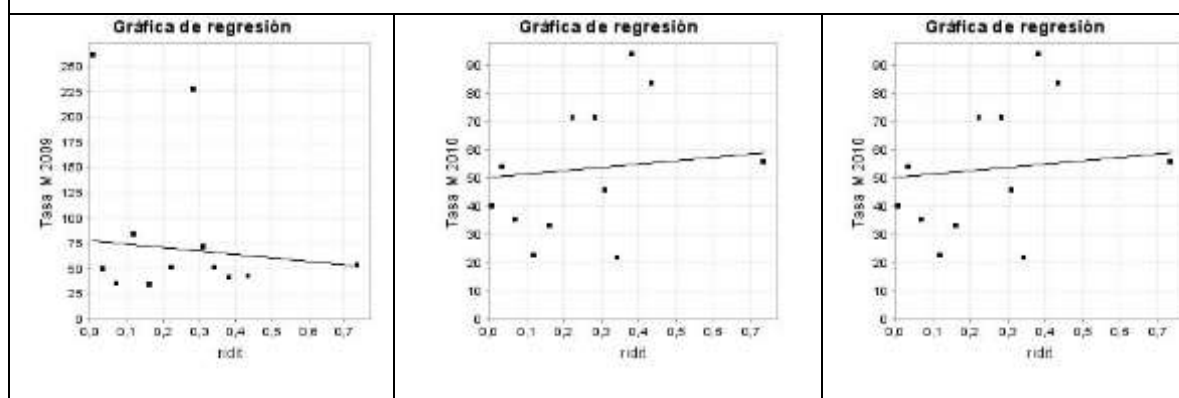
2012 y 2013. Teniendo en cuenta lo anterior los años que muestran desigualdad en la mortalidad con peor situación de acuerdo a la variable de salud en los municipios menos favorecidos con respecto a cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración son: 2009, 2012 y 2013. (Ver tabla 46)

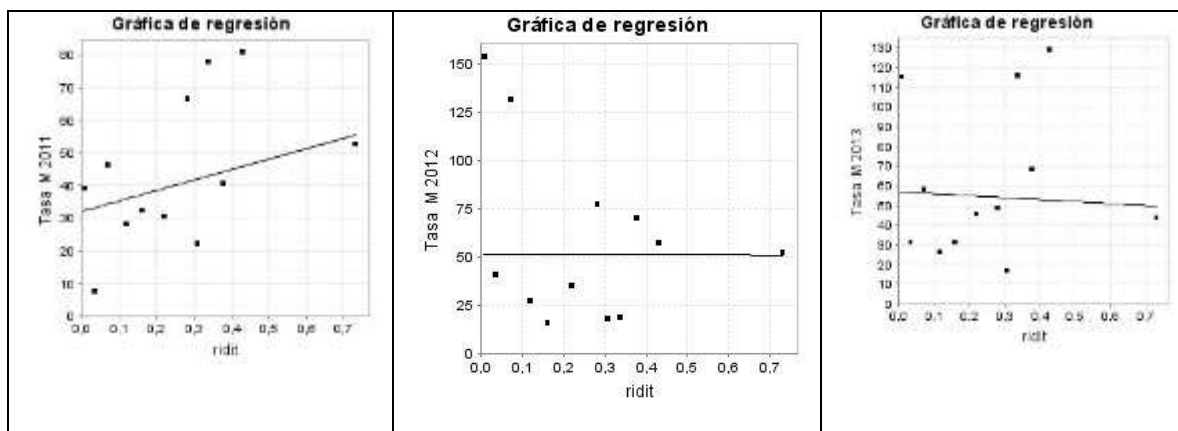
<b>Tabla 46: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	4,867	0,715	0,741	2,951	2,614
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,566	0,211	0,668	0,066	0,192
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	1,473	0,854	0,58	1,004	1,146
<b>Índice de concentración</b>	-0,08	0,03	0,094	-0,001	-0,027

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para el sexo femenino muestran la relación de linealidad entre una mayor tasa de mortalidad para los municipios con peor condición socioeconómica y menor tasa de mortalidad para los municipios con mejor condición socioeconómica en los años 2009 y 2013. (Ver gráfica 46)

Gráfica 46: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de acuerdo NBI en mujeres 2009 – 2013.

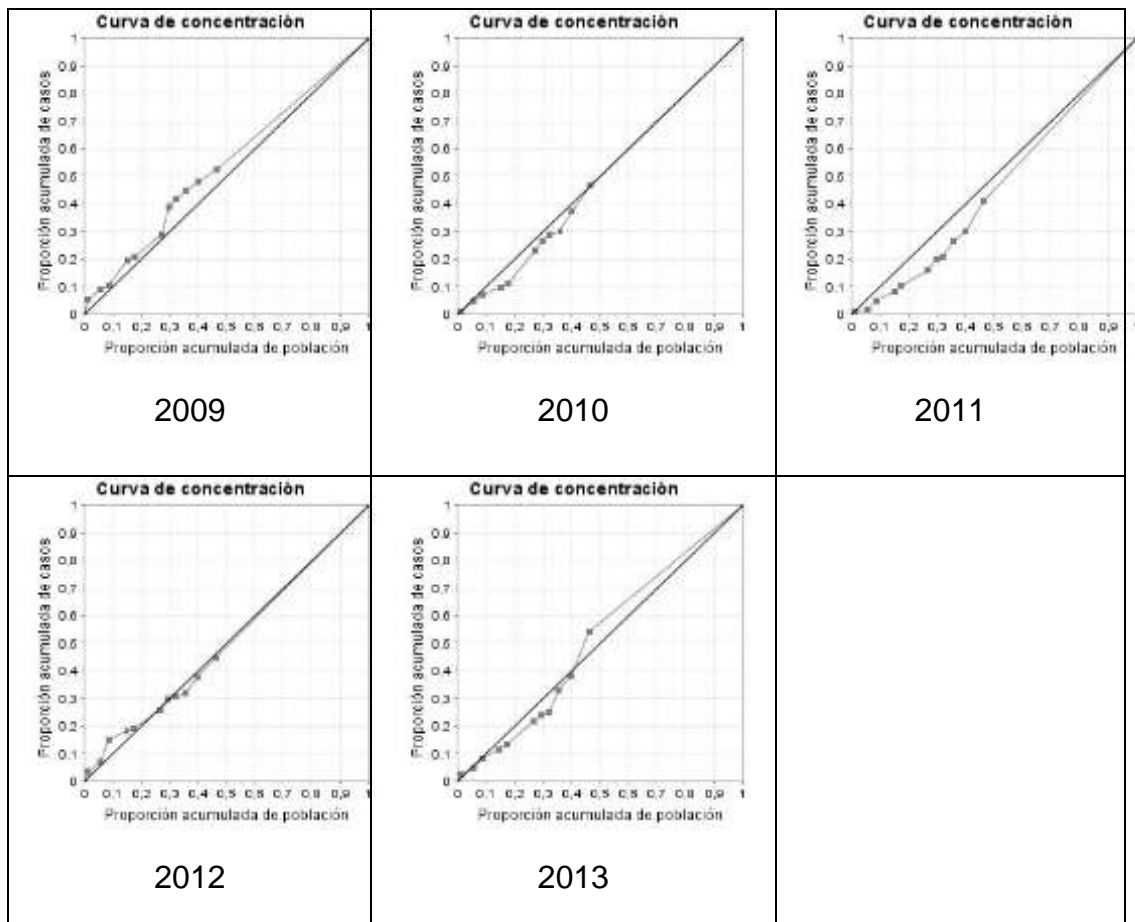




Fuente: Elaboración propia

Al observar los gráficos de concentración la proporción acumulada de casos de mortalidad para las mujeres es mayor en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2012 y 2013. (Ver gráfica 47).

Gráfica 47: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a NBI en mujeres . 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### **Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, de acuerdo a valor agregado per cápita.**

La tabla 47 muestra los resultados de la medición de desigualdades sociales en la mortalidad en hombres por enfermedad isquémica del corazón, de acuerdo a esta teniendo en cuenta la variable socioeconómica valor agregado per cápita y como variable de salud la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, se puede ver que en los años 2012 y 2013 se presenta mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita según el cociente de tasas extremas, el índice relativo de desigualdad acotado expresa mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009 y 2011 así mismo para estos mismos años el índice de concentración muestra que la proporción acumulada de casos es mayor en los municipios menos favorecidos con respecto al valor agregado per cápita. (Ver tabla 47)

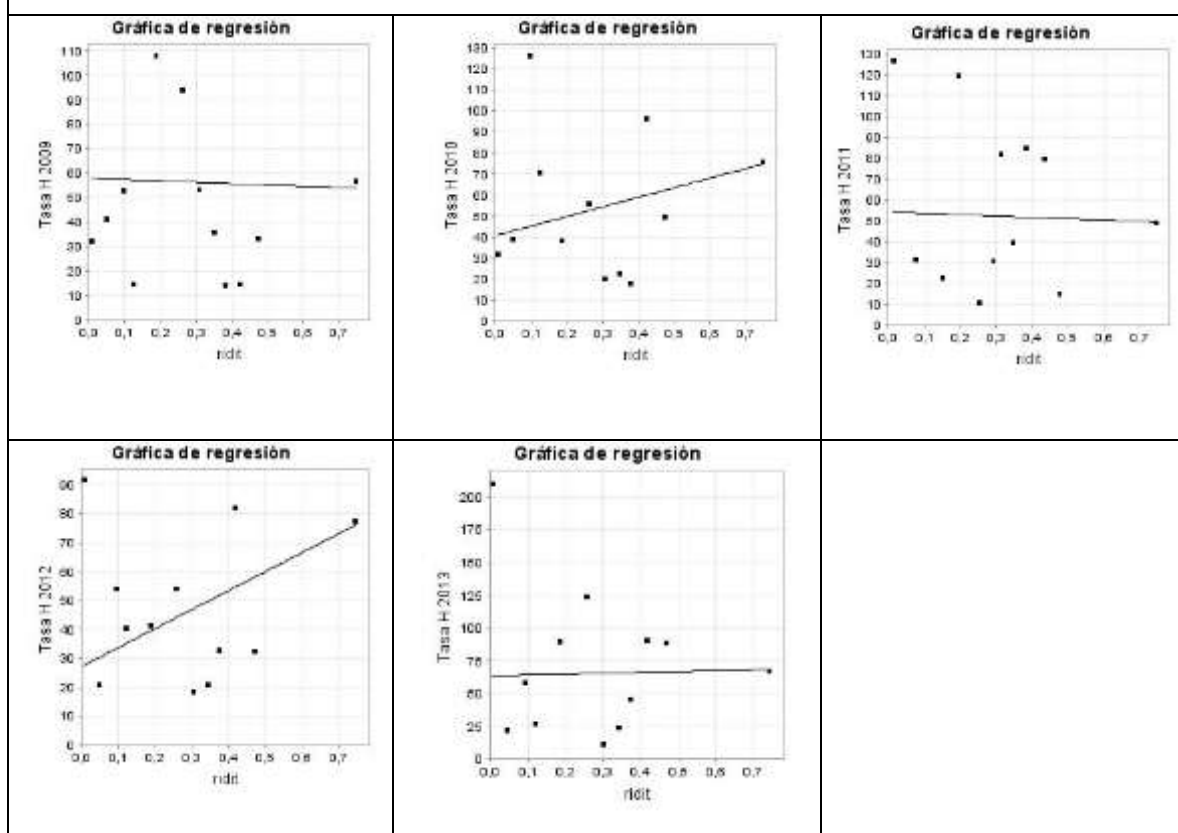
**Tabla 47: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,57	0,415	0,631	1,185	3,131
Índice relativo de desigualdad	0,098	0,719	0,025	1,092	0,095
Índice relativo de desigualdad acotado	1,074	0,548	1,019	0,363	0,932
Índice de concentración	-0,014	0,104	-0,004	0,157	0,014

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para el sexo masculino muestran mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en el año 2009 y 2011. (Ver gráfica 48)

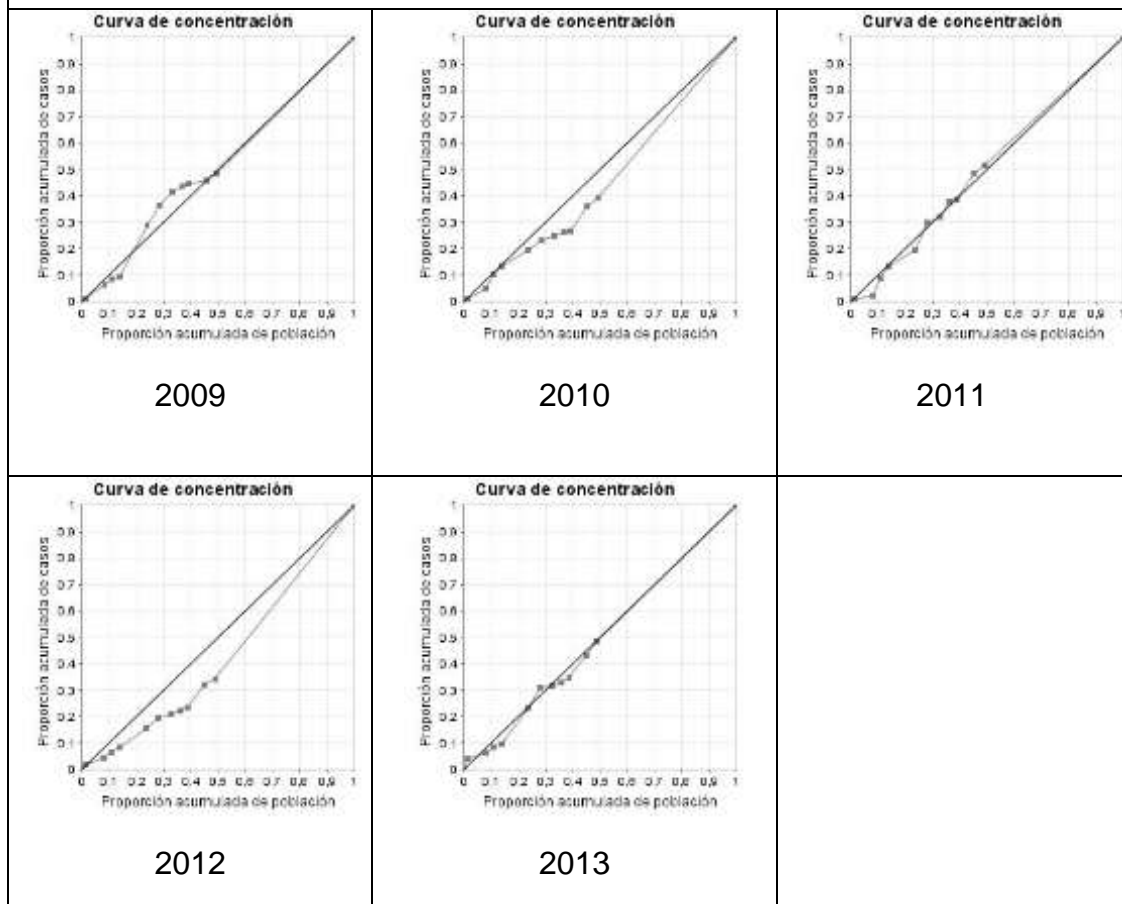
**Gráfica 48: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de acuerdo valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

En hombres los gráficos de concentración muestran mayor proporción acumulada de casos en los municipios con peor condición socioeconómica para los años 2009 y 2011. (Ver gráfica 49)

Gráfica 49: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres. 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

La medición de desigualdades para el sexo femenino arrojó como resultados según cociente de tasas extremas mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009, 2012 y 2013, presentándose 4,8, 2,915 y 2,614 veces más muertes por cien mil mujeres respectivamente en los municipios con peor condición socioeconómica que en aquellos de mejor condición socioeconómica.

Según el índice relativo de desigualdad acotado las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009 y 2013 y de acuerdo al índice de concentración la proporción acumulada de casos es mayor en los municipios con más bajo valor per cápita en los años 2009 y 2013. (Ver tabla 48)



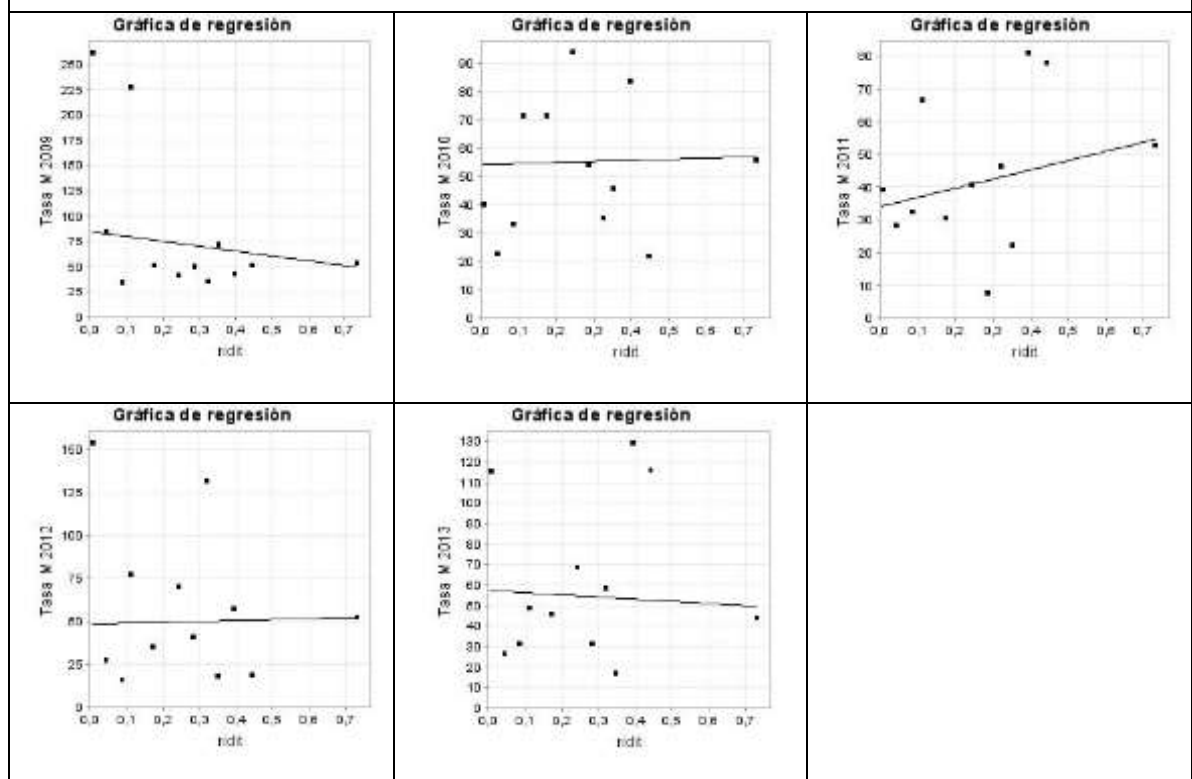
**Tabla 48: Tabla Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	4,867	0,715	0,741	2,915	2,614
Índice relativo de desigualdad	0,793	0,069	0,586	0,102	0,203
Índice relativo de desigualdad acotado	1,706	0,951	0,626	0,928	1,154
Índice de concentración	-0,112	0,01	0,882	0,014	-0,028

Fuente: Elaboración propia

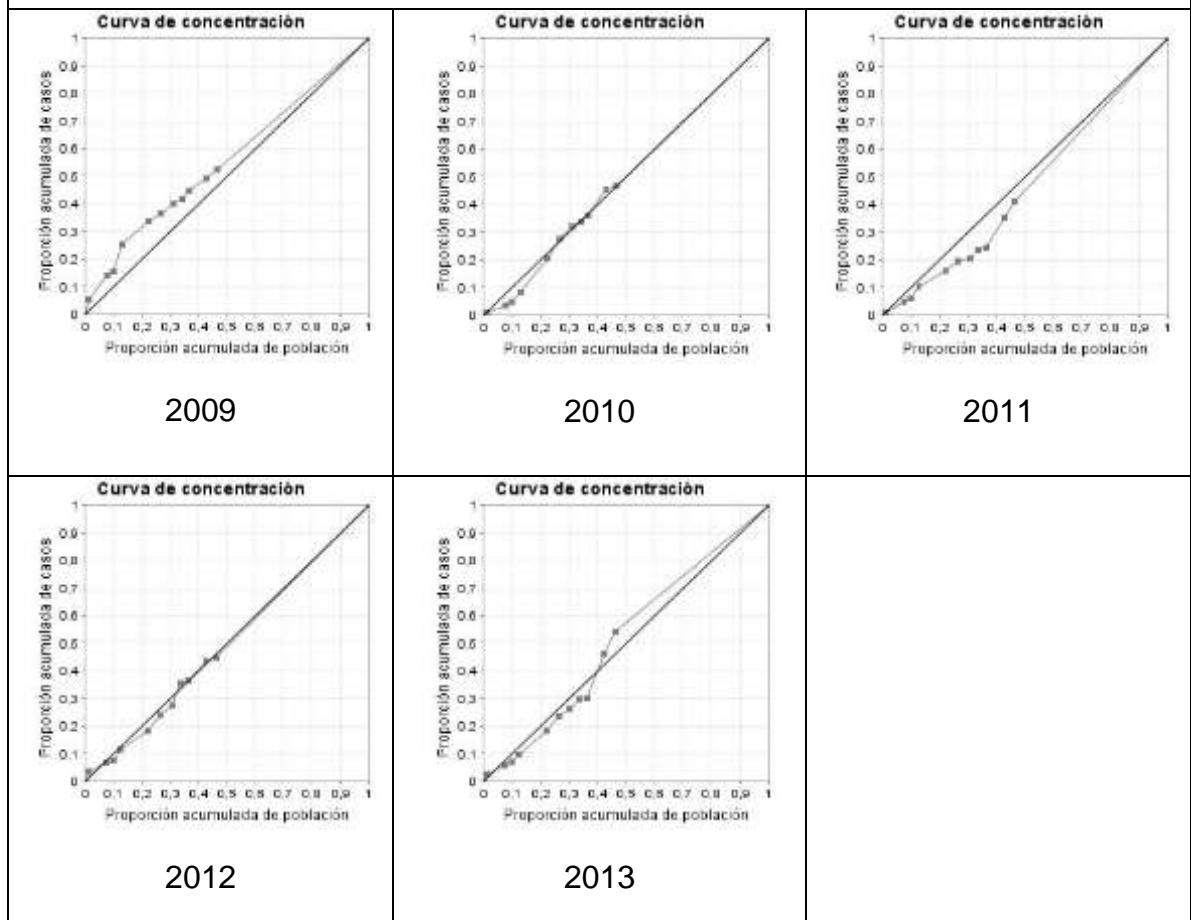
Los gráficos de regresión en mujeres muestran una relación lineal entre los municipios con más altas tasas de mortalidad y los que tienen peor valor agregado per cápita en los años 2009 y 2013. (Ver gráfica 50)

**Gráfica 50: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de acuerdo valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.**



Las curvas de concentración para el sexo mujer reflejan una mayor concentración de la mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009 y 2013. (Ver gráfica 51)

Gráfica 51: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón, de acuerdo a analfabetismo.

Los resultados de la medición de desigualdades en la mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a analfabetismo en hombres arrojó para el cociente de tasas extremas mayores tasas de mortalidad en los municipios con más analfabetismo en los años 2010 y 2011, presentándose 1,66 veces más muertes por cien mil habitantes en los municipios con mayor analfabetismo en el año 2010 y 2,592 veces más mortalidad en estos municipios en el año 2011.

Para el índice relativo de desigualdad acotado, es mayor la mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2011 y 2013 y de acuerdo al índice de concentración la proporción acumulada de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos es mayor que en los de mejor situación socioeconómica en los años 2009, 2011 y 2013. (Ver tabla 49)

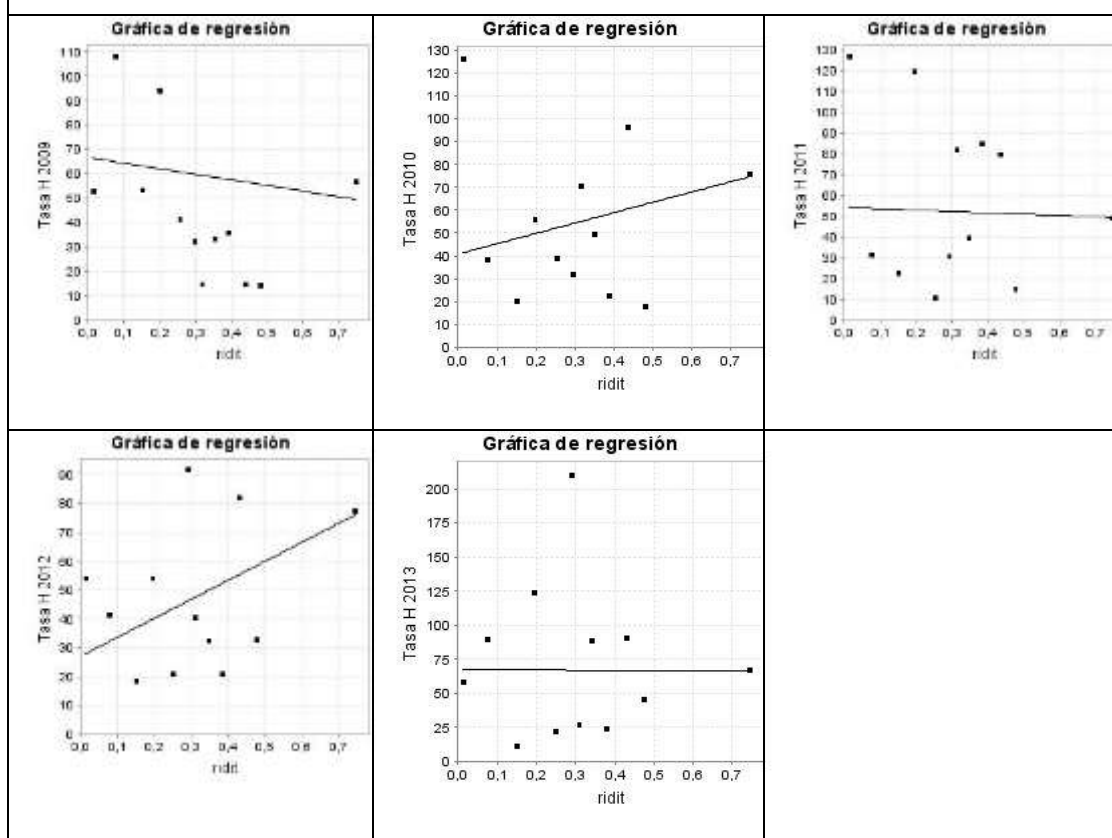
**Tabla 49: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,932	1,66	2,592	0,698	0,871
Índice relativo de desigualdad	0,413	0,714	0,124	1,096	0,018
Índice relativo de desigualdad acotado	1,338	0,555	1,094	0,368	1,013
Índice de concentración	-0,06	0,103	-0,018	0,158	-0,003

Fuente: elaboración propia

Los gráficos de regresión para enfermedades isquémicas del corazón, de acuerdo a analfabetismo en hombres, muestran que las tasas de mortalidad son mayores en los municipios con más analfabetismo en los años 2009, 2011 y 2013. (Ver gráfica 52).

**Gráfica 52: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.**

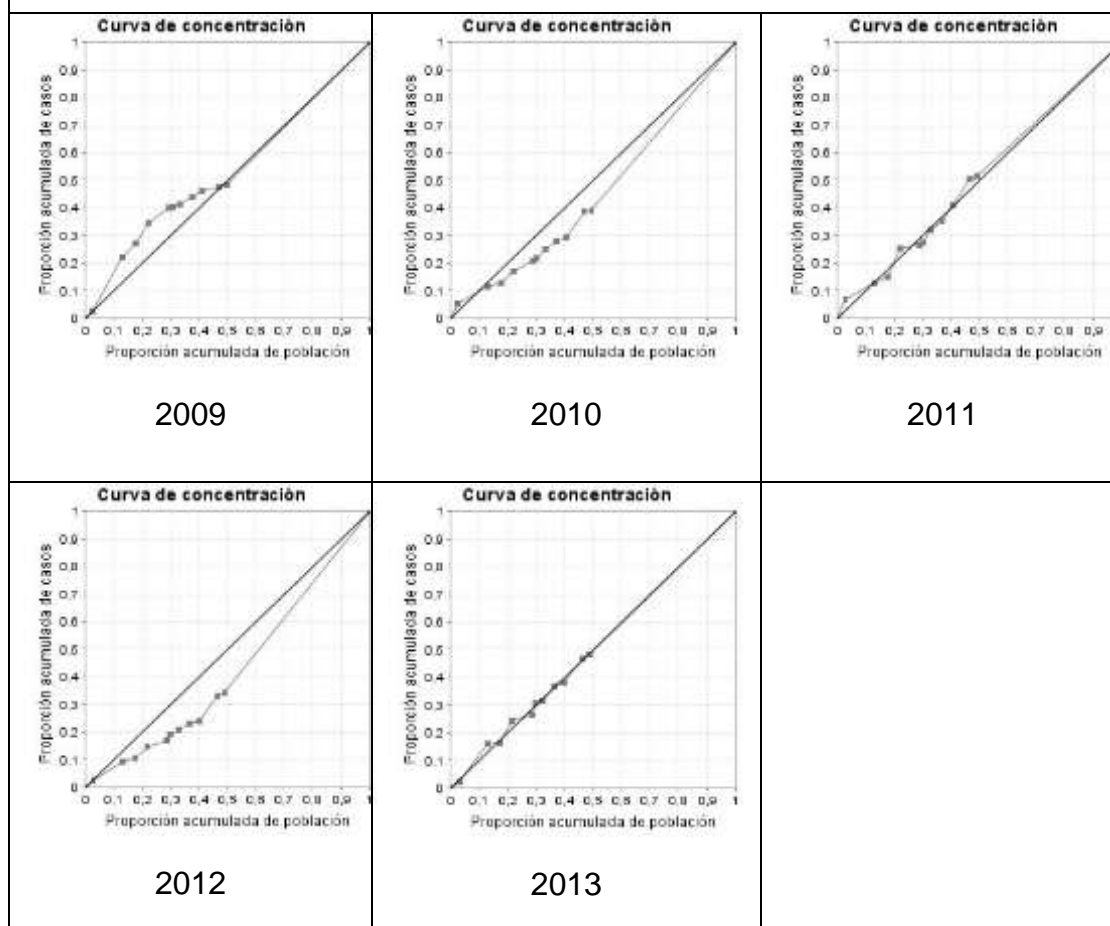


Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración para enfermedades isquémicas del corazón, de acuerdo a analfabetismo en hombres, muestran que las tasas de mortalidad son

mayores en los municipios con más analfabetismo en los años 2009, 2011 y 2013. (Ver gráfica 53).

Gráfica 53: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la medición de desigualdades en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres según analfabetismo evidencian que de acuerdo al cociente de tasas extremas no se presenta mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica que en los de mejor condición socioeconómica en ningún año.

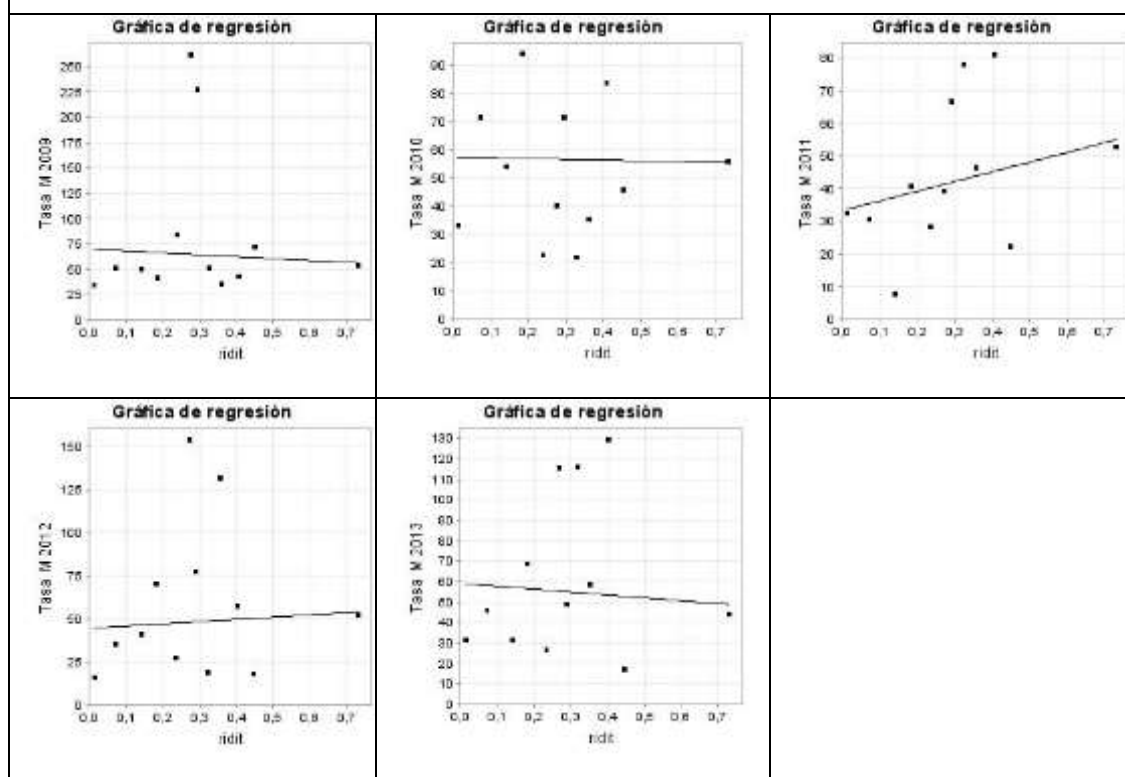
El índice relativo de desigualdad acotado muestra mayores tasas de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2009, 2010 y 2013 y según el índice de concentración la proporción acumulada de casos se concentra en los municipios con más analfabetismo en los años 2009, 2010 y 2013. (Ver tabla 50)

Tabla 50: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,643	0,596	0,617	0,308	0,719
Índice relativo de desigualdad	0,313	0,046	0,618	0,252	0,273
Índice relativo de desigualdad acotado	1,243	1,034	0,611	0,829	1,209
Índice de concentración	-0,044	-0,007	0,087	0,035	-0,038

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para mujeres muestran mayor concentración de casos en los municipios con más analfabetismo en los años 2009, 2010 y 2013. (Ver gráfico 54)

Gráfica 54: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades isquémicas del corazón de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.

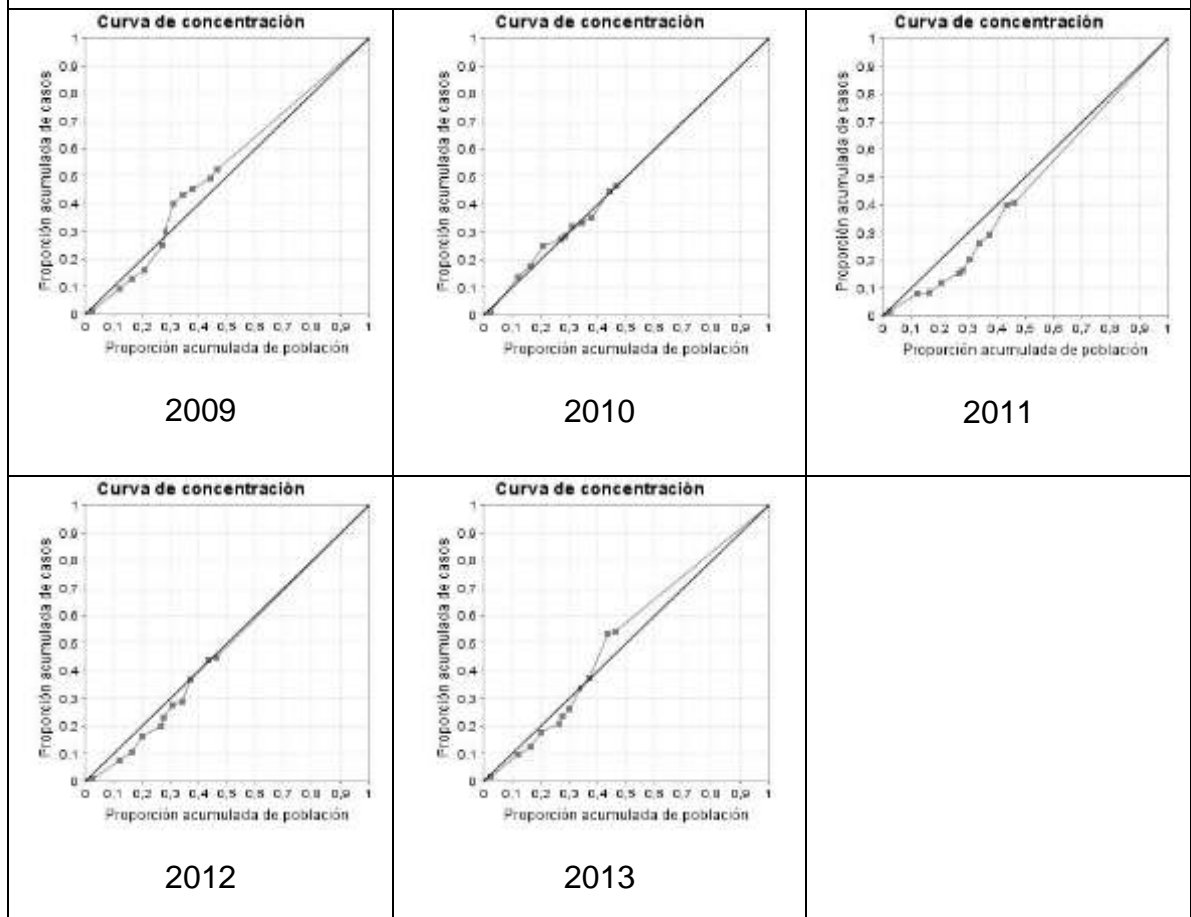


Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración para mujeres muestran mayor concentración de casos de mortalidad en los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010 y 2013 (Ver gráfica 55)

Gráfica 55: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedad isquémica del corazón de

acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.7. Insuficiencia cardíaca

#### Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas

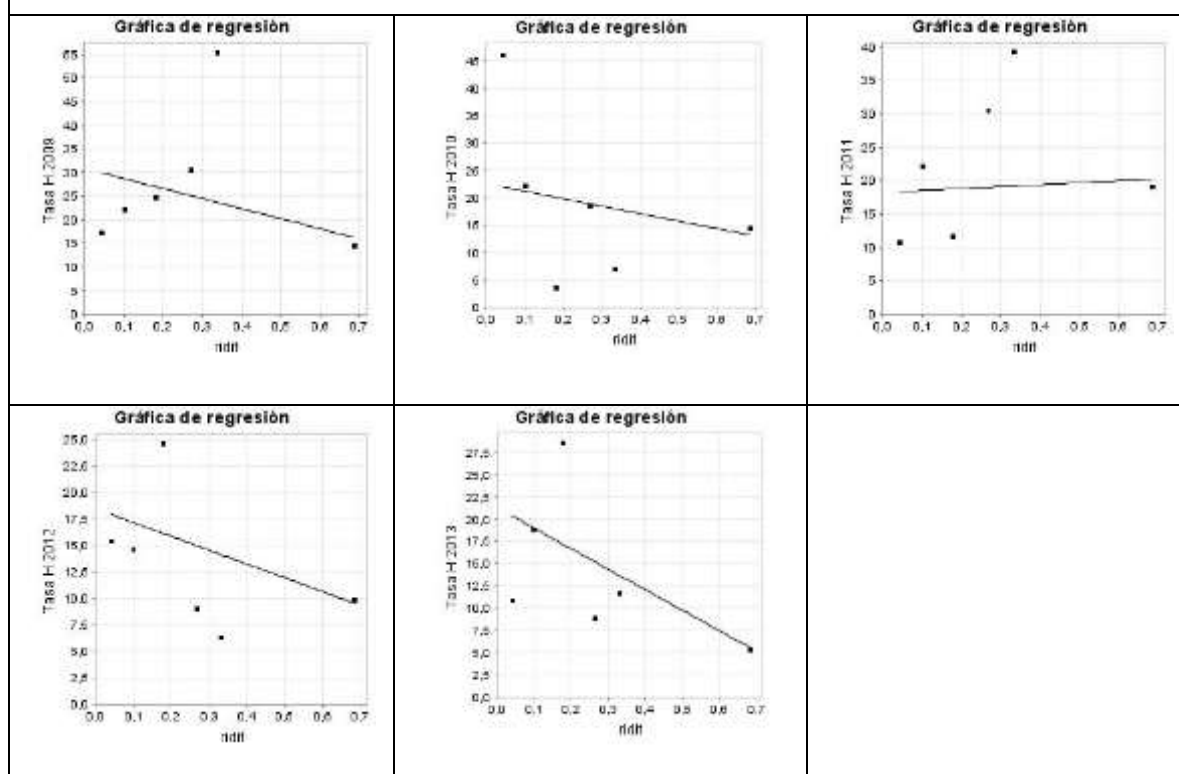
En relación al cociente de tasas extremas para el sexo masculino se halló que las mayores tasas de mortalidad se encuentran en los municipios con peor condición socioeconómica en comparación con los de menor situación socioeconómica en los años 2009, 2010, 2012 y 2013, de acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado, al cociente de tasas extremas y al índice de concentración. En el año 2011 ninguna de las medidas de desigualdad encontró mayores tasas de mortalidad en los municipios menos favorecidos de acuerdo a NBI que en aquellos con mayor NBI.(Ver tabla 51)

Tabla 51: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,201	3,171	0,563	1,572	2,023
Índice relativo de desigualdad	1,05	0,863	0,146	1,091	2,346
Índice relativo de desigualdad acotado	1,843	1,663	0,908	1,88	3,657
Índice de concentración	-0,132	-0,108	0,018	-0,136	-0,291

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para sexo hombre muestran una relación de linealidad entre mayores tasas de mortalidad y peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2012 y 2013. (Ver gráfica 56)

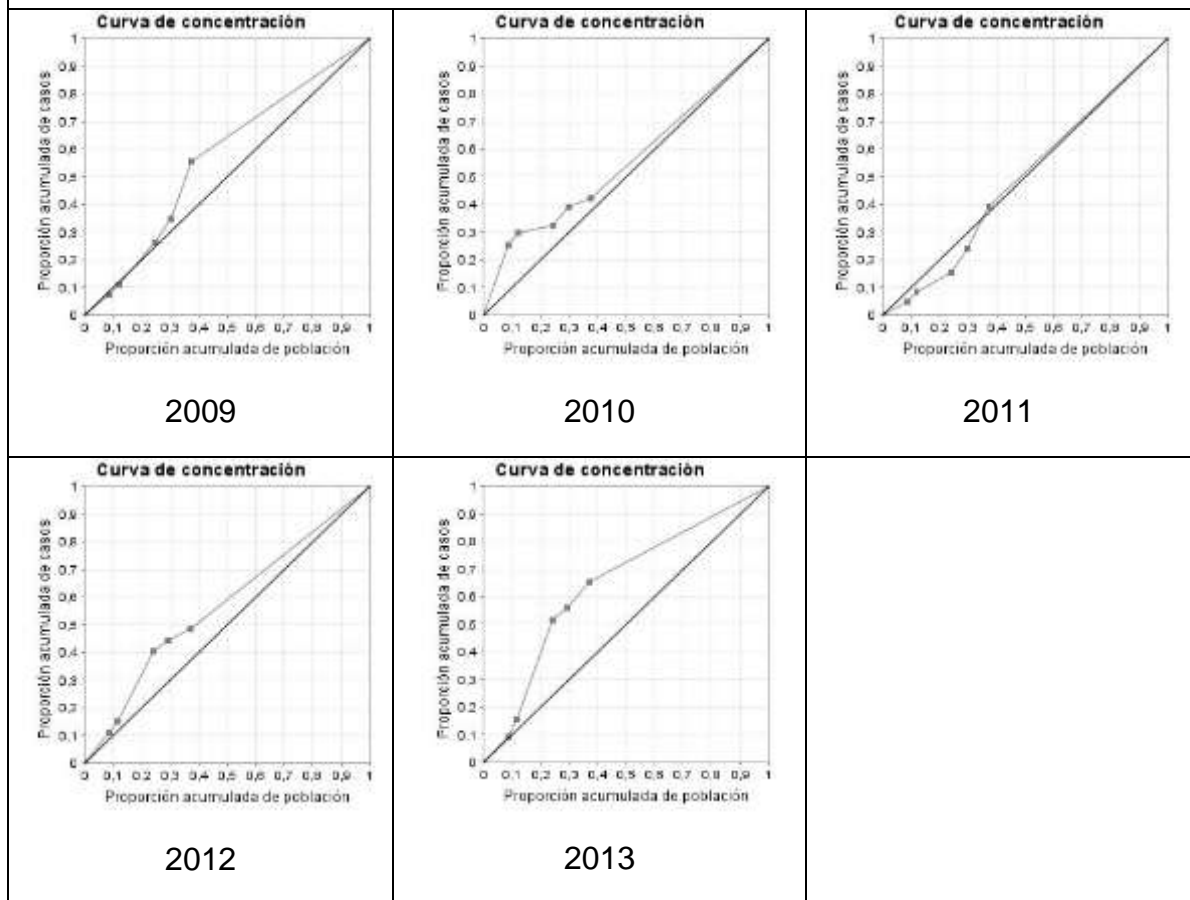
Gráfica 56: Gráficos de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración para las mujeres reflejan que los años en los cuales las tasas de mortalidad se concentran en los municipios con más NBI son 2009, 2010, 2012 y 2013.

Gráfica 57: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la medición de desigualdades por sexo femenino evidencian que en los años 2012 y 2013 los municipios con mayores NBI presentan mayores tasas de mortalidad que aquellos con mejor condición socioeconómica para todas las medidas, en el año 2011 se dá esta situación para el índice de desigualdad acotado y el índice de concentración, pero no de acuerdo al cociente de tasas extremas. (Ver tabla 52)

Tabla 52: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 - 2013

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,469	0,693	0,625	1,324	1,082

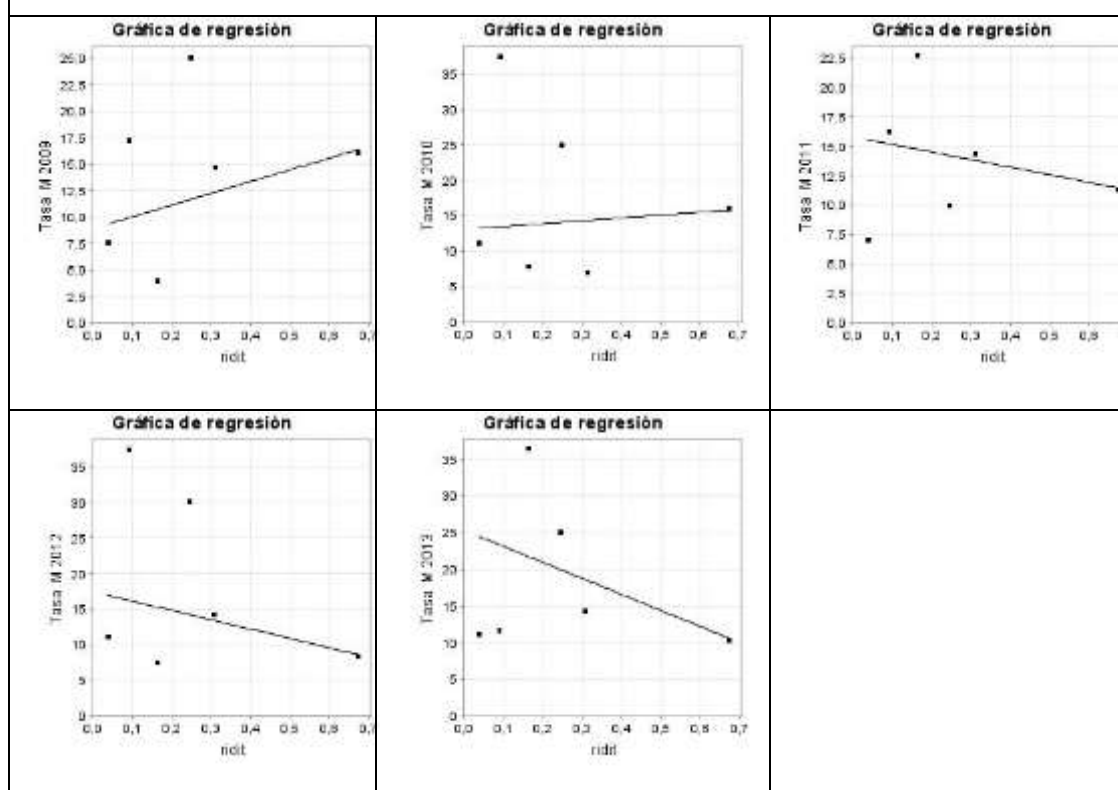


<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,763	0,267	0,511	1,202	1,515
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	0,571	0,837	1,357	1,966	2,306
<b>Índice de concentración</b>	0,092	0,032	-0,061	-0,144	-0,181

Fuente: Elaboración propia

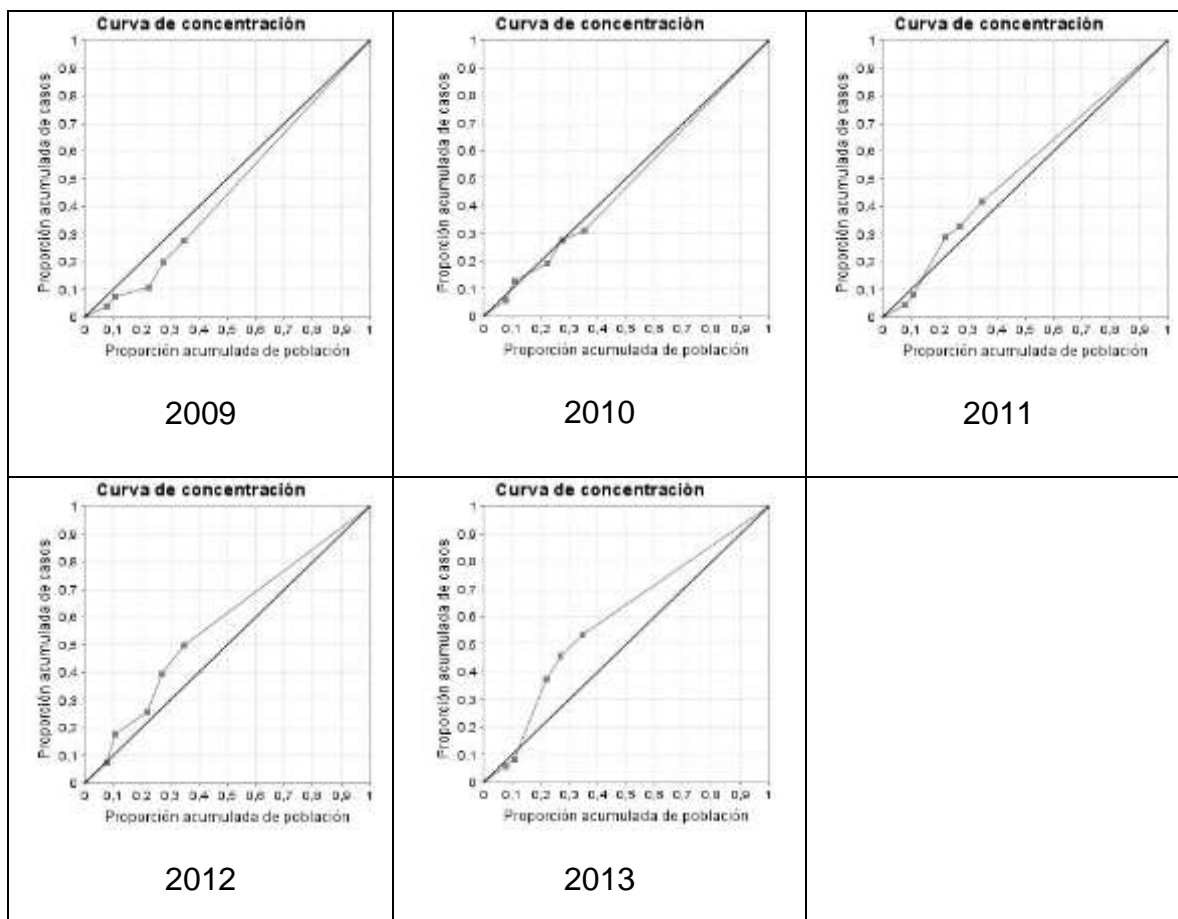
Los gráficos de regresión del sexo femenino muestran que los años en los cuáles se presentan municipios con tasas de mortalidad más altas y así mismo tienen mayores necesidades básicas son: 2011, 2012 y 2013. (Ver gráfica 58)

Gráfica 58: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Las curvas de concentración para el sexo femenino muestran mayor proporción acumulada de casos de mortalidad en los municipios menos favorecidos en los años 2011, 2012 y 2013. (Ver gráfica 59)

Gráfica 59: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: elaboración propia

### **Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a valor agregado per cápita.**

Los resultados de la medición de desigualdades para el sexo masculino teniendo en cuenta la variable socioeconómica valor agregado per cápita y la variable de salud mortalidad por insuficiencia cardíaca arrojaron que el cociente de tasas extremas refleja mayores tasas de mortalidad en los municipios con menos valor agregado per cápita que en aquellos con mayor valor agregado per cápita en los años 2009, 2010, 2012 y 2013, así mismo el índice de desigualdad acotado indica que la mortalidad es mayor en los municipios menos favorecidos según variable socioeconómica en estos mismos años y también el índice de concentración arrojó que en estos años se presenta mayor proporción acumulada de casos en los municipios de menor valor agregado per cápita. (Ver tabla 53)

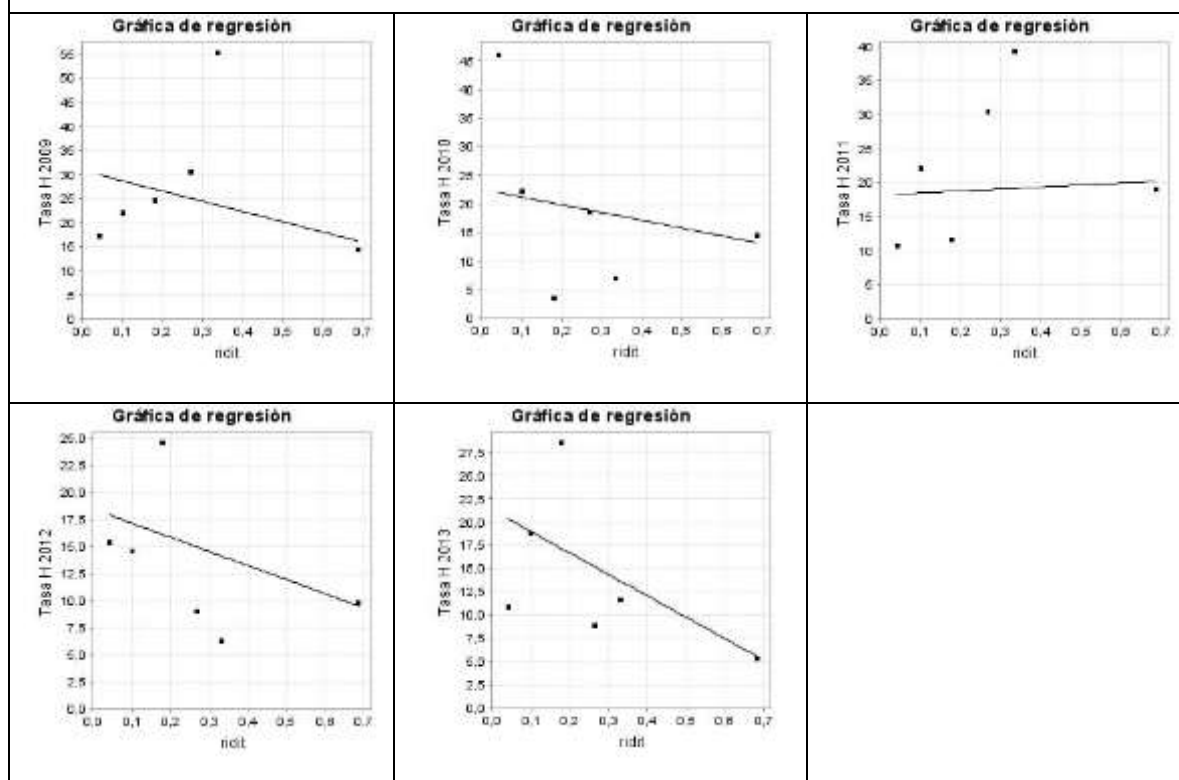
**Tabla 53: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,201	3,171	0,563	1,572	2,023
Índice relativo de desigualdad	1,05	0,863	0,147	1,091	2,346
Índice relativo de desigualdad acotado	1,843	1,663	0,908	1,88	3,657
Índice de concentración	-0,132	-0,108	0,018	-0,136	-0,291

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión en hombres muestran que en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 en los municipios con menor valor agregado municipal se presentan mayores tasas de mortalidad que en los municipios con mayor valor agregado municipal. (Ver gráfica 60)

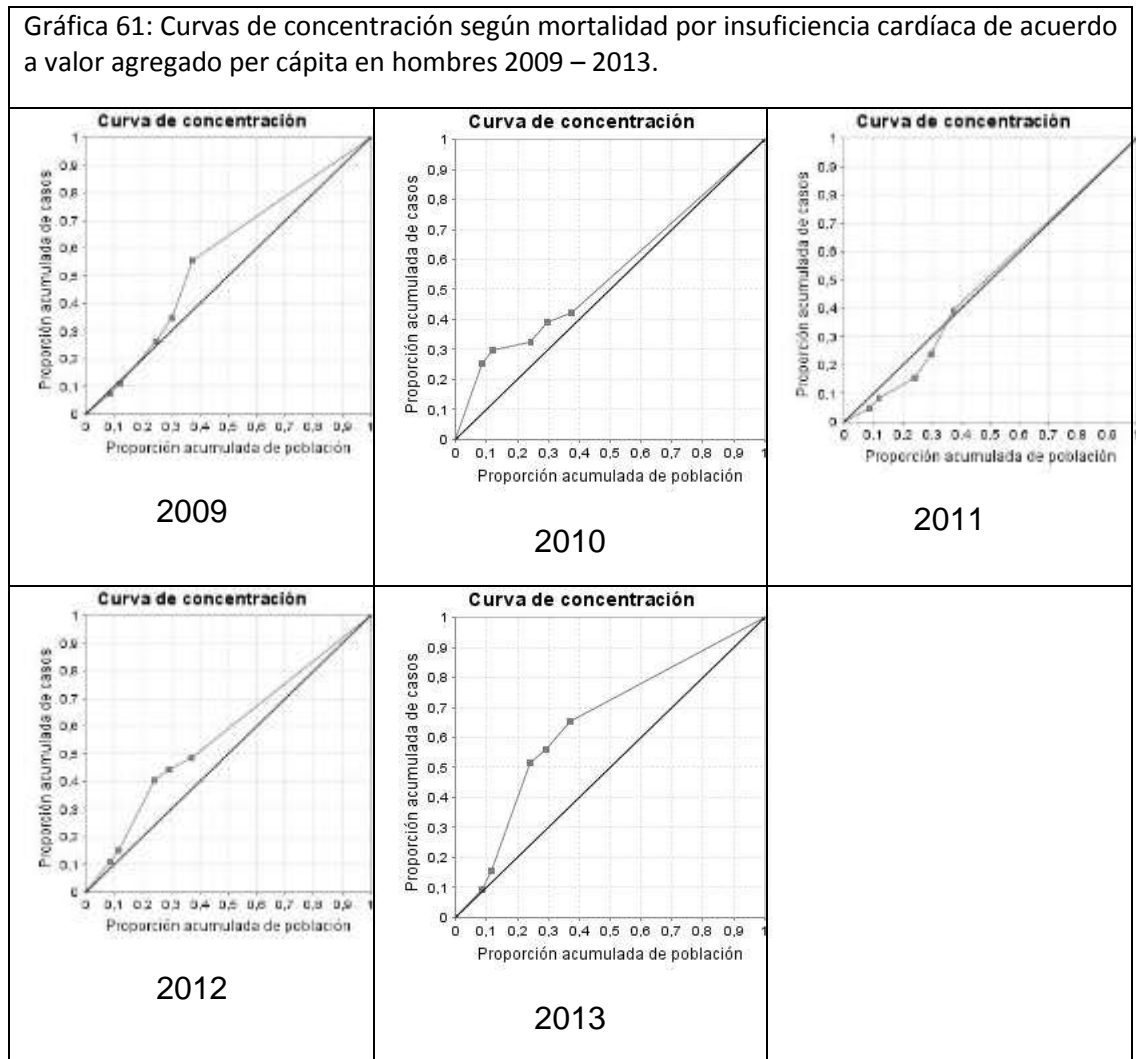
**Gráfica 60: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración para el sexo masculino muestran mayor proporción acumulada de casos en los municipios con peor condición socioeconómica que en

aquellos de mejor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2012 y 2013. (Ver gráfica 61)



Fuente: Elaboración propia

La medición de desigualdades en el sexo femenino, teniendo en cuenta el valor agregado per cápita, arrojó para el cociente de tasas extremas que se presenta desigualdad en la mortalidad, al ser mayor esta en los municipios de peor condición socioeconómica en el año 2012, de acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado y al índice de concentración se presenta desigualdad en la mortalidad en los años 2011, 2012 y 2013. (Ver tabla 54)

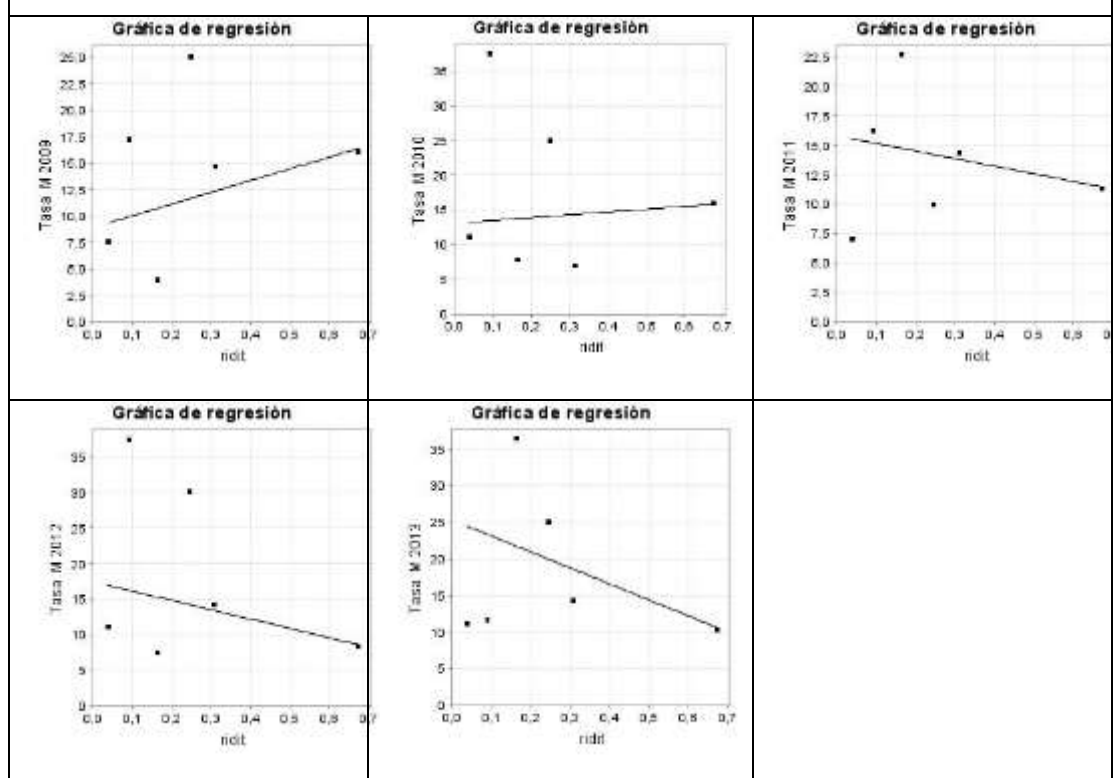
Tabla 54: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,469	0,693	0,625	1,324	1,082
Índice relativo de desigualdad	0,763	0,267	0,511	1,202	1,515
Índice relativo de desigualdad acotado	0,571	0,837	1,357	1,966	2,306
Índice de concentración	0,092	0,032	-0,061	-0,144	-0,181

Fuente: Elaboración propia

Las curvas de regresión para el sexo femenino muestran que en los años 2011, 2012 y 2013 las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con menos valor agregado per cápita que en los que tienen mayor valor agregado per cápita. (Ver gráfica 62)

Gráfica 62

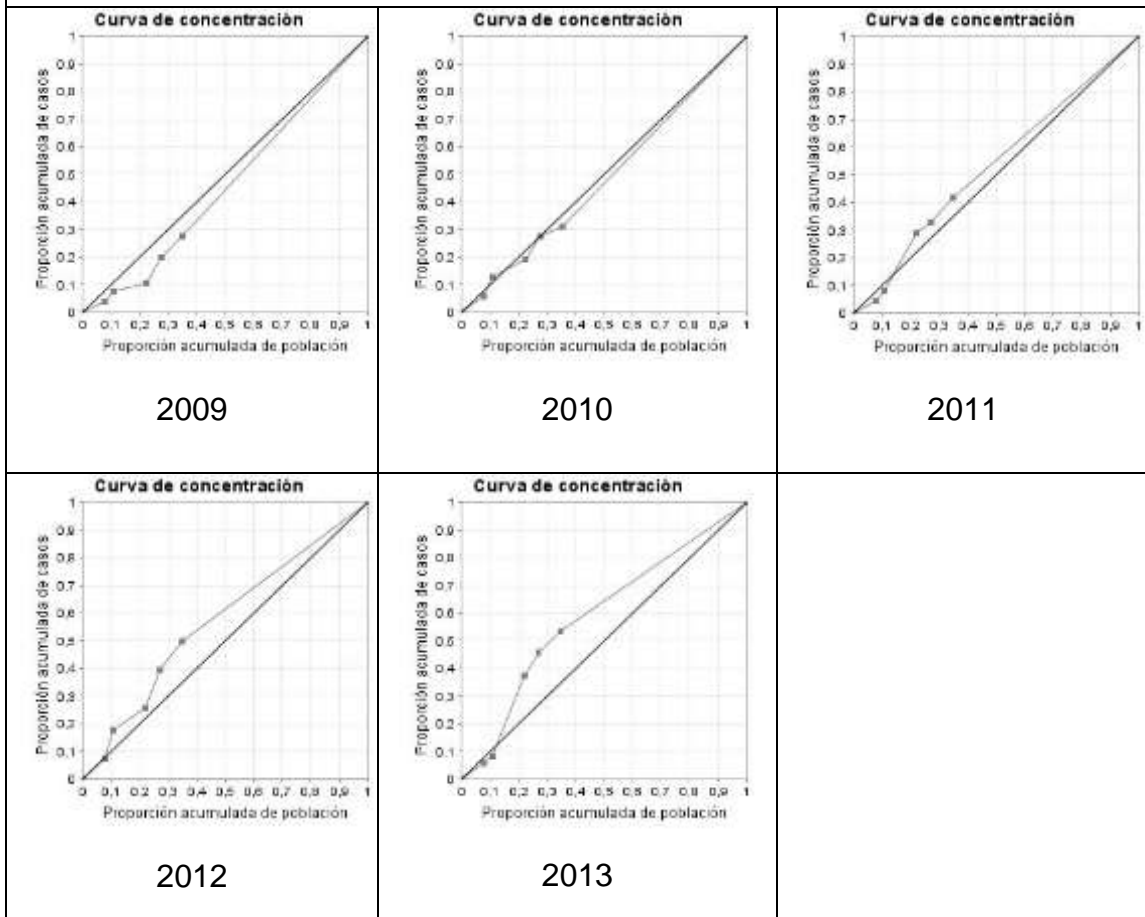
Gráfica 62: Gráficos de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Al observar las curvas de concentración de mujeres se identifica que en los años 2011, 2012 y 2013 se presenta una proporción acumulada de casos más alta en los municipios con peor situación socioeconómica. (Ver gráfica 63)

Gráfica 63: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a valor agregado en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a analfabetismo.

De acuerdo a los resultados de la medición de desigualdades para el sexo masculino se encontró en todos los años un cociente de tasas extremas superior a 1 indicando mayor mortalidad en los municipios con más analfabetismo en todos los años estudiados. El índice relativo de desigualdad acotado muestra tasas más altas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2012 y 2013 y el índice de concentración evidencia en estos

misimos años una mayor concentración de la mortalidad en los municipios menos favorecidos de acuerdo a analfabetismo. (Ver tabla 55)

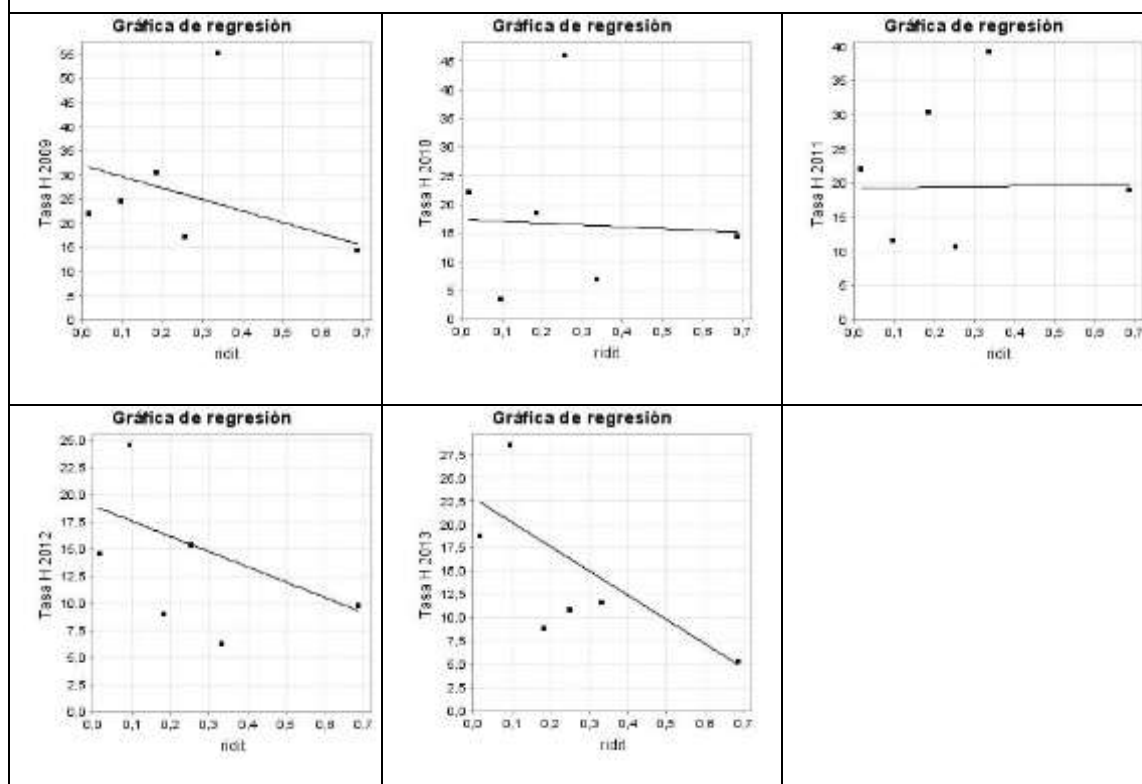
**Tabla 55: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,534	1,521	1,163	1,486	3,49
Índice relativo de desigualdad	1,173	0,204	0,04	1,179	2,664
Índice relativo de desigualdad acotado	2,01	1,142	0,97	2,009	4,497
Índice de concentración	-0,147	-0,026	0,005	-0,147	-0,331

Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de regresión para el sexo masculino muestran una relación lineal entre las tasas más altas de mortalidad y los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2012 y 2013. (Ver gráfica 64)

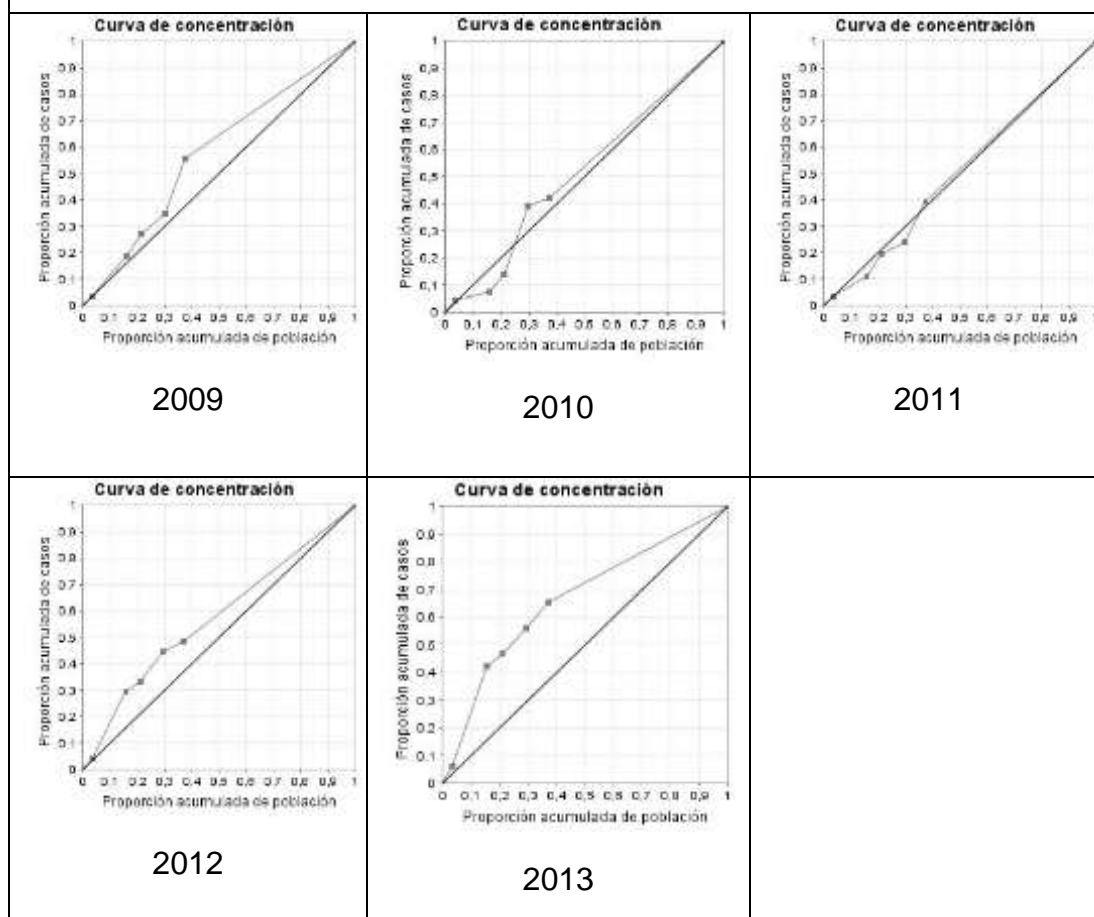
Gráfica 64: Gráficas de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a analfabetismo per cápita en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

En las curvas de concentración de mujeres se observa una mayor concentración de tasas de mortalidad en municipios con mayor analfabetismo que en aquellos con menos analfabetismo en los años 2009, 2010, 2012 y 2013. (Ver gráfica 65)

Gráfica 65: Curvas de concentración según mortalidad por insuficiencia cardíaca de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo femenino la medición de desigualdades arrojó una mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos que en aquellos con mejor situación socioeconómica, indicando desigualdad, en todos los años según cociente de tasas extremas en los años 2011, 2012 y 2013 según índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración, en el 2009 la desigualdad se presenta solo según cociente de tasas extremas, así como en 2010. (Ver tabla 56)

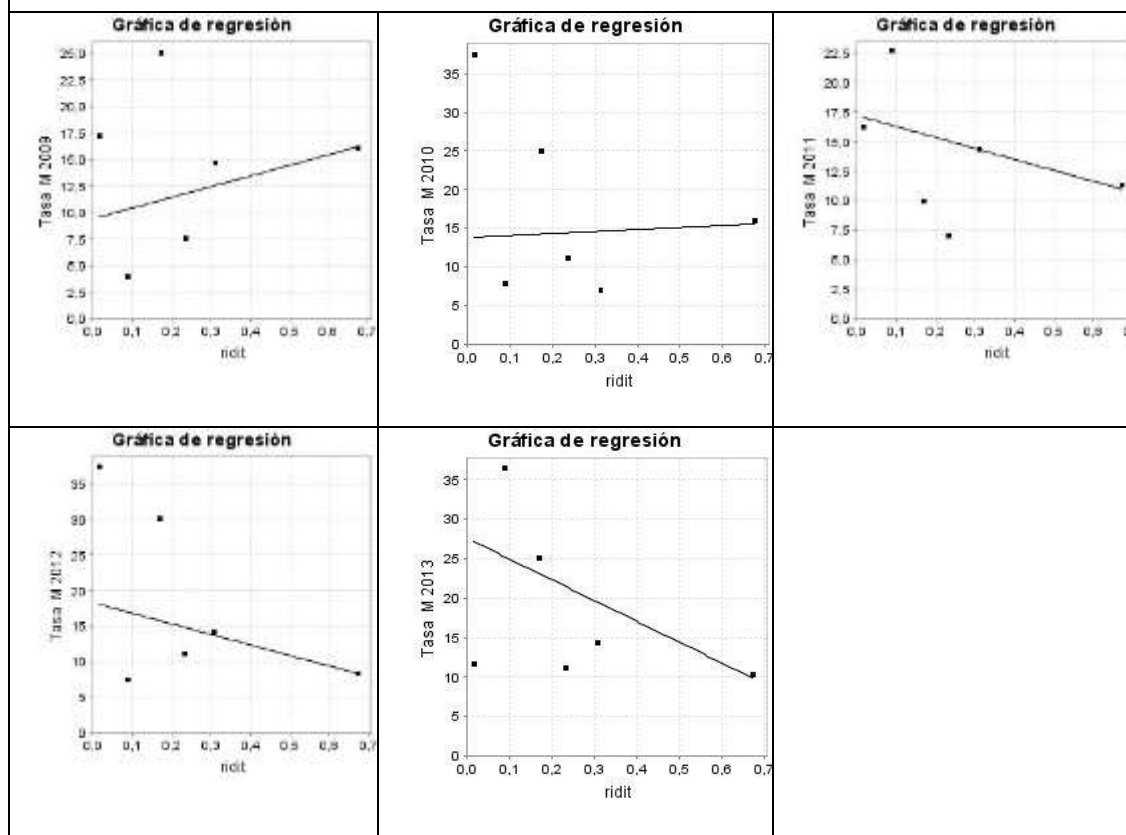


Tabla 56: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,071	2,334	1,443	4,461	1,129
Índice relativo de desigualdad	0,694	0,173	0,733	1,355	1,827
Índice relativo de desigualdad acotado	0,591	0,889	1,554	2,167	2,758
Índice de concentración	0,084	0,021	-0,088	-0,162	-0,219

Fuente: Elaboración propia

En los gráficos de regresión para sexo femenino se observa que en los años 2011, 2012 y 2013, se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios que tienen más analfabetismo. (Ver gráfica 66)

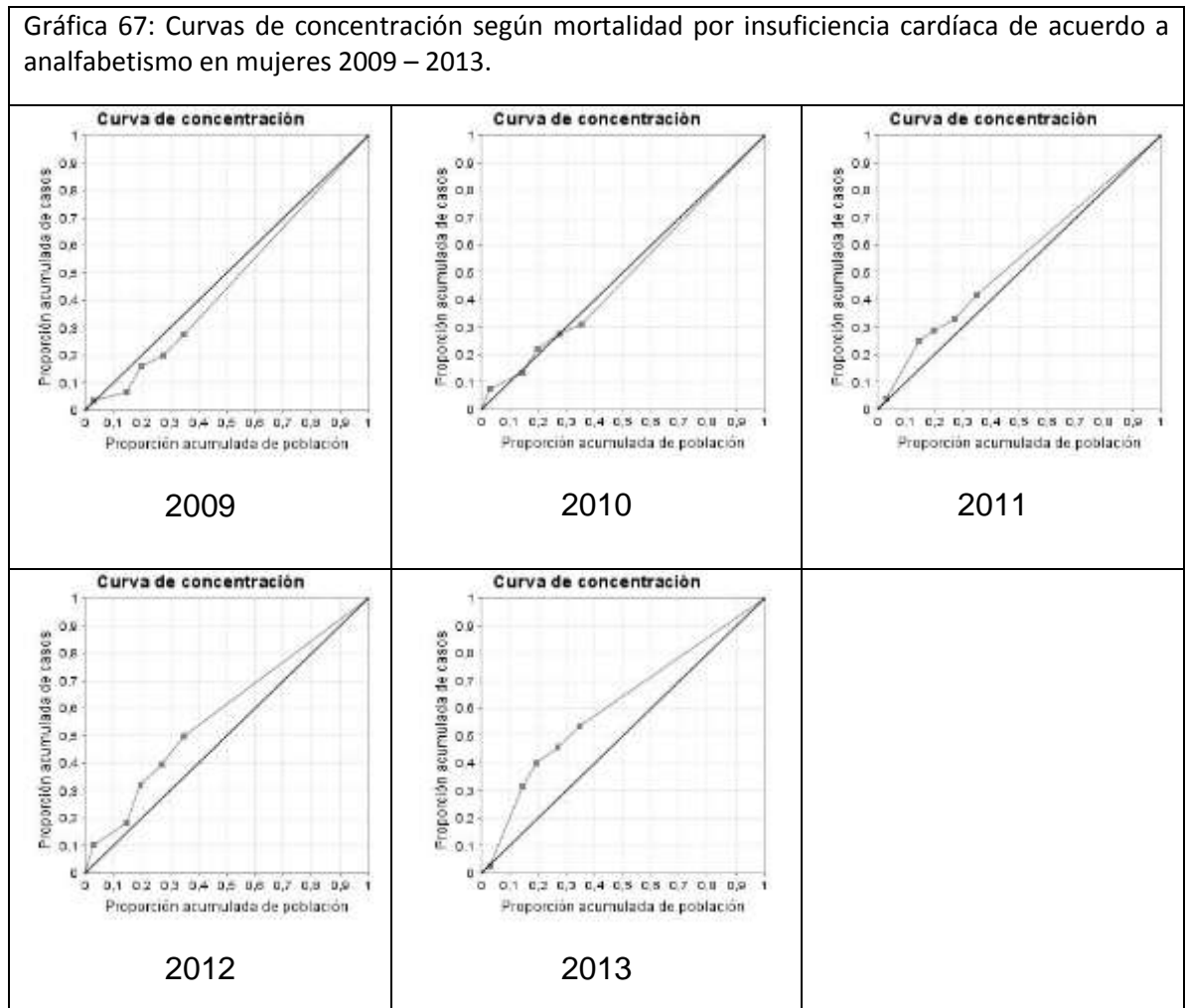
Gráfica 66: Gráficos de regresión según mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo femenino se presenta mayor concentración de casos por encima de la pendiente de igualdad en los años 2011, 2012 y 2013, indicando una mayor

proporción acumulada de casos en los municipios con peor condición socioeconómica de acuerdo a las curvas de concentración. (Ver gráfica 67)



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.8. Mortalidad por enfermedades cerebrovasculares

#### Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo a Necesidades Básicas Insatisfechas.

Para el sexo masculino la medición de desigualdades de acuerdo a la variable socioeconómica necesidades básicas insatisfechas se encontró con respecto al cociente de tasas extremas en los años 2009, 2011, 2012 y 2013 las tasas de mortalidad son mayores en los municipios de peor condición socioeconómica, para el índice relativo de desigualdad esta situación se encontró en los años 2009, 2011 y 2012, y en el índice de concentración encontró una mayor proporción

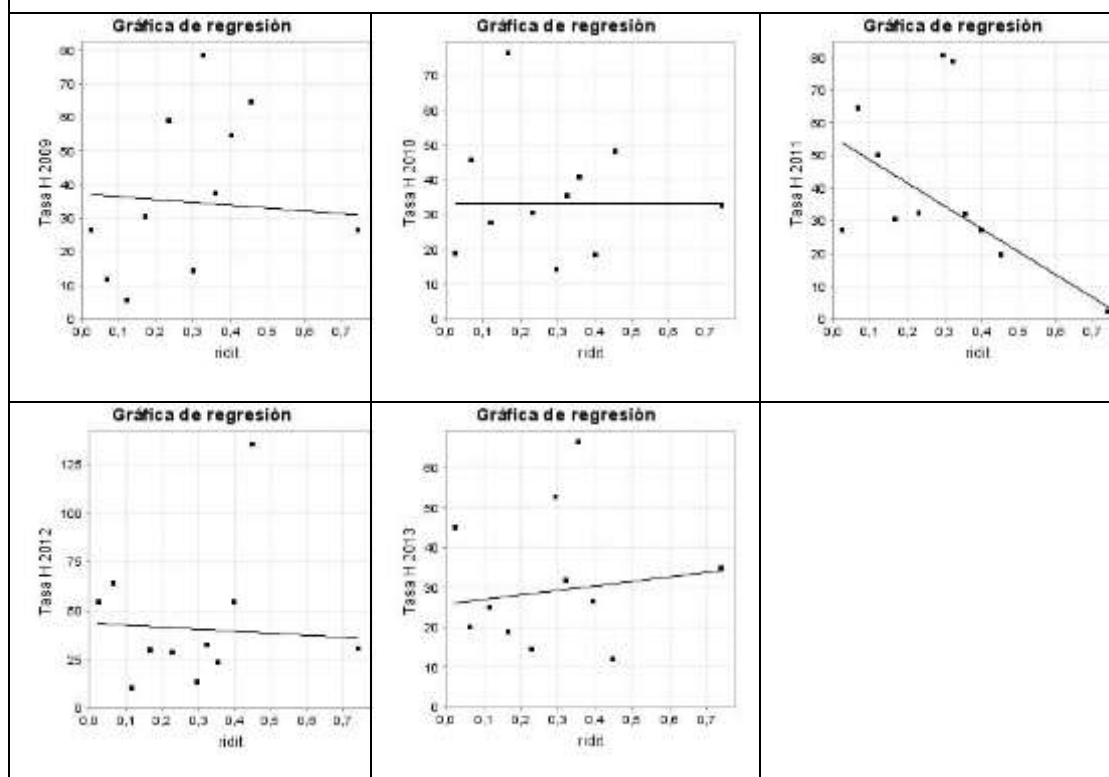
acumulada de casos en los municipios con más altas NBI en los años 2009, 2011 y 2012. (Ver tabla 57)

<b>Tabla 57: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 - 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	1,004	0,574	11,597	1,767	1,289
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	0,255	0,001	3,403	0,272	0,359
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	1,195	0,999	14,928	1,209	0,763
<b>Índice de concentración</b>	- 0,037	0,000	-0,488	- 0,039	0,051

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para hombres muestran una relación lineal entre las mayores tasas d mortalidad y los municipios con más altas NBI que en los años 2009, 2011 y 2012. (Ver gráfica 68)

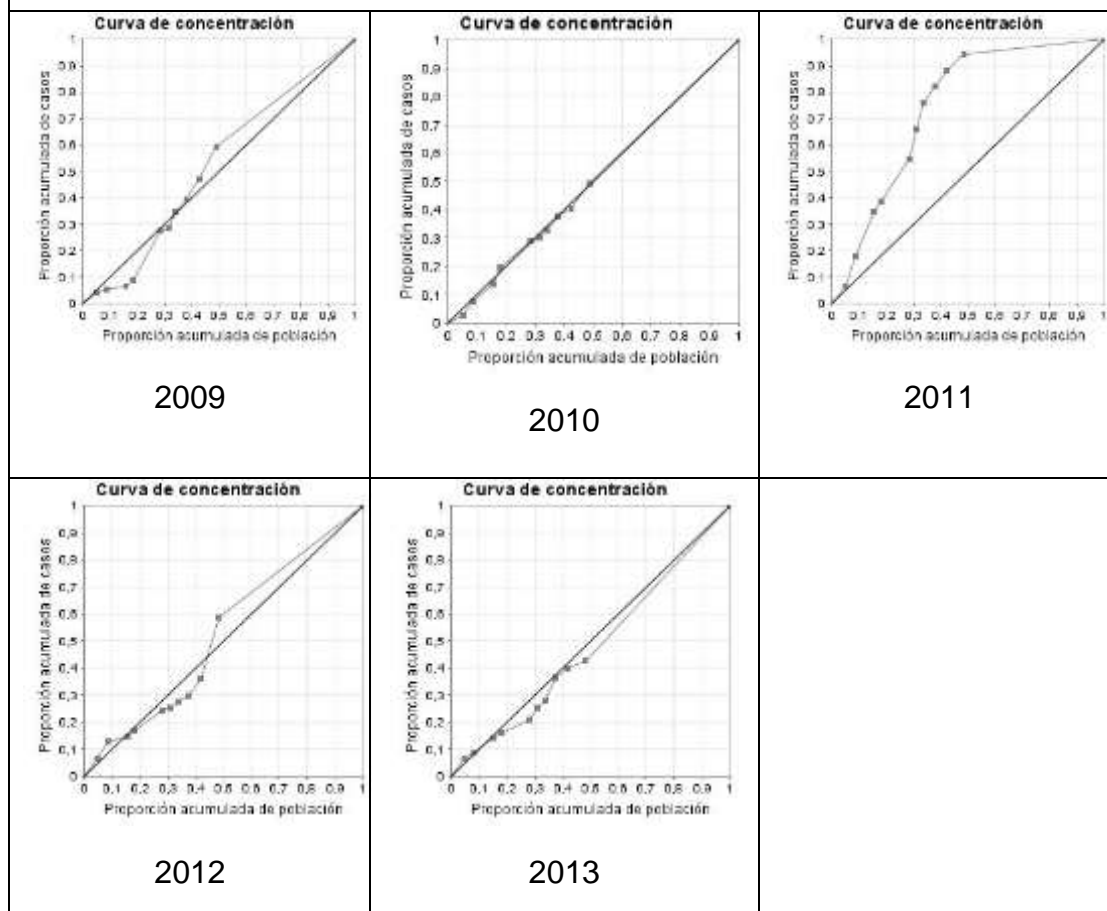
Gráfica 68: Gráficas de regresión según mortalidad porenfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo masculino las curvas de concentración muestran que en los años 2009, 2011 y 2012 la proporción acumulada de casos es mayor en aquellos municipios con mayores NBI. (Ver gráfica 69)

Gráfica 69: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

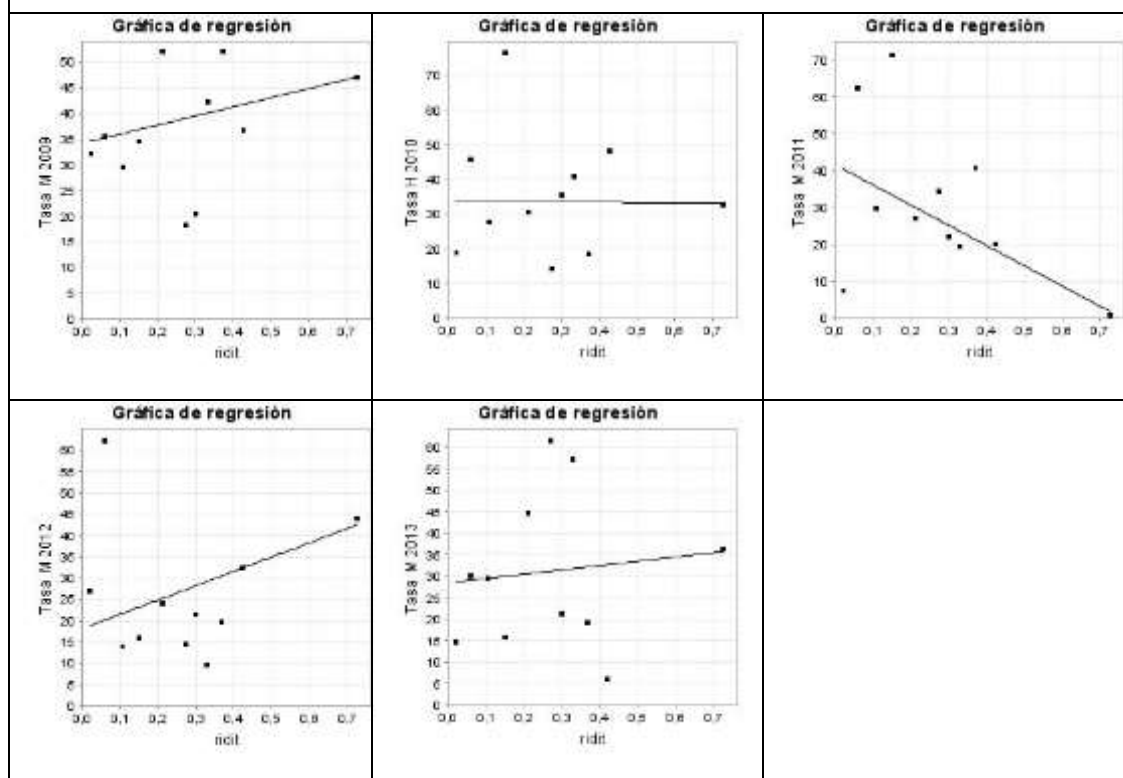
Para el sexo femenino la medición de desigualdades arrojó que de acuerdo al cociente de tasas extremas en el año 2011 se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con más NBI, según índice relativo de desigualdad acotado en el año 2011 se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica, en los años 2010 y 2011 el índice de concentración muestra una mayor proporción acumulada de casos en los municipios con más NBI, en los años 2009, 2012 y 2013 no se presenta mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos según las tres medidas. (Ver tabla 58)

Tabla 58: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,685	0,855	10,108	0,61	0,4
Índice relativo de desigualdad	0,412	0,012	3,858	0,963	0,297
Índice relativo de desigualdad acotado	0,734	1,009	23,269	0,443	0,803
Índice de concentración	0,058	-2,52	-0,538	0,134	0,041

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran una mayor concentración de casos en municipios menos favorecidos en el año 2011. (Ver gráfica 70)

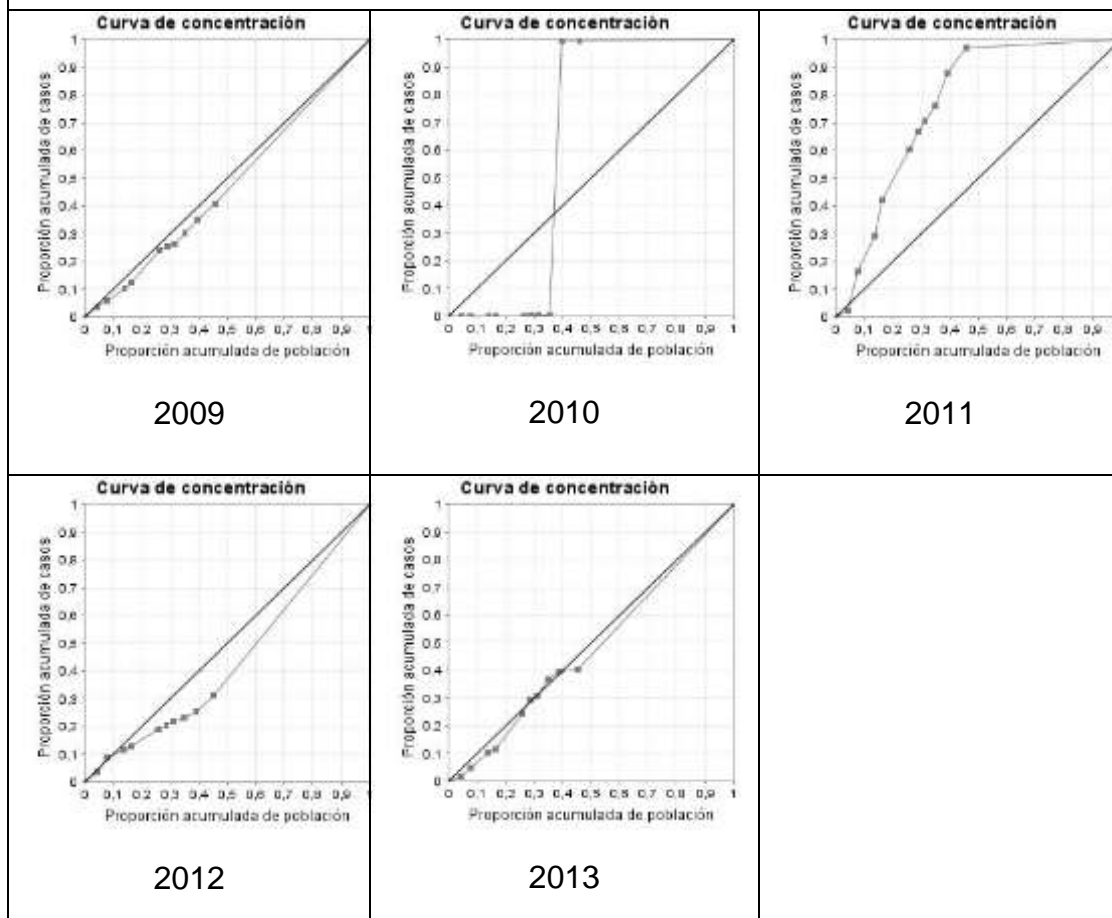
Gráfica 70: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo femenino las curvas de concentración muestran mayor concentración de casos por encima de la pendiente de igualdad en los años 2010 y 2011. (Ver gráfica 71)

Gráfica 71: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo valor agregado per cápita.

Los resultados obtenidos por la medición de desigualdades teniendo en cuenta el valor agregado per cápita como variable socioeconómica en hombres muestran que de acuerdo al cociente de tasas extremas en el año 2011 los municipios con menor valor agregado per cápita presentaron más altas tasas de mortalidad por insuficiencia cardíaca, el índice relativo de desigualdad acotado muestra en los años 2009, 2011 y 2012 que la mortalidad es más alta en aquellos municipios con peor condición socioeconómica, el índice de concentración evidencia una proporción acumulada de casos más alta en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009, 2011 y 2012. (Ver tabla 59)

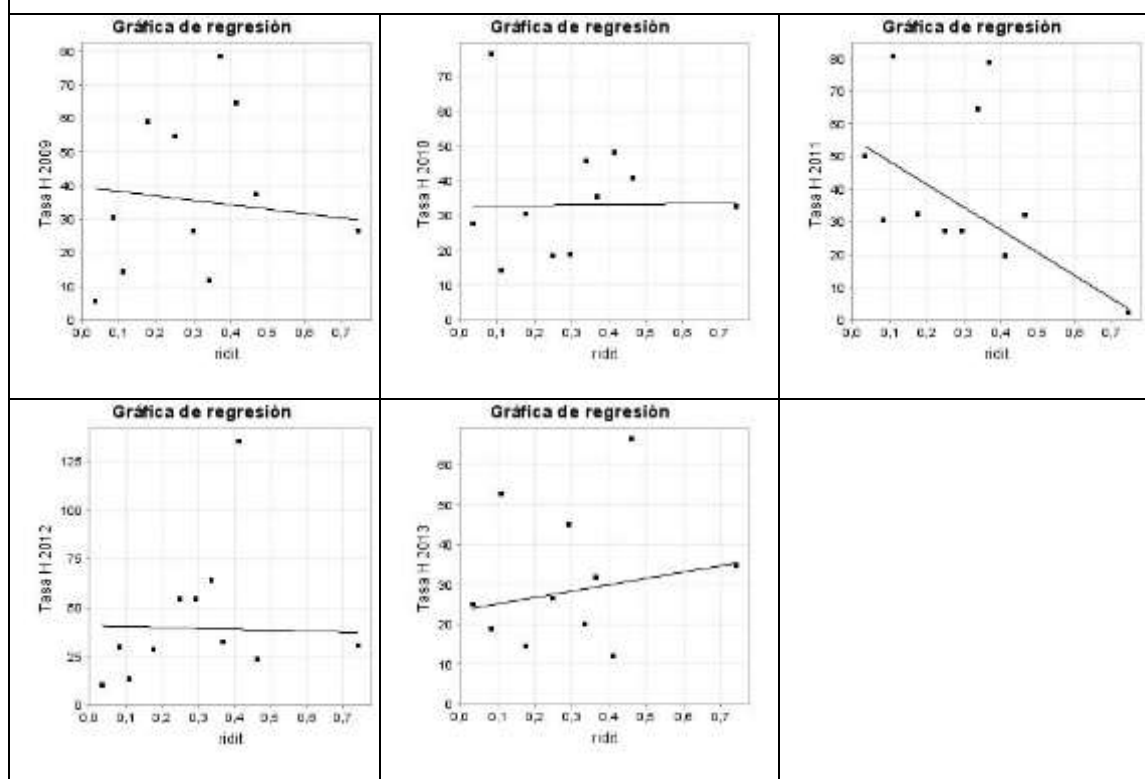
**Tabla 59: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,216	0,851	21,4	0,342	0,714
Índice relativo de desigualdad	0,396	0,035	3,403	0,127	0,506
Índice relativo de desigualdad acotado	1,311	0,975	14,725	1,093	0,681
Índice de concentración	-0,057	0,005	-0,488	-0,018	0,072

Fuente: Elaboración propia

Para el sexo masculino los gráficos de regresión muestran mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2011 y 2012. (Ver gráfica 72)

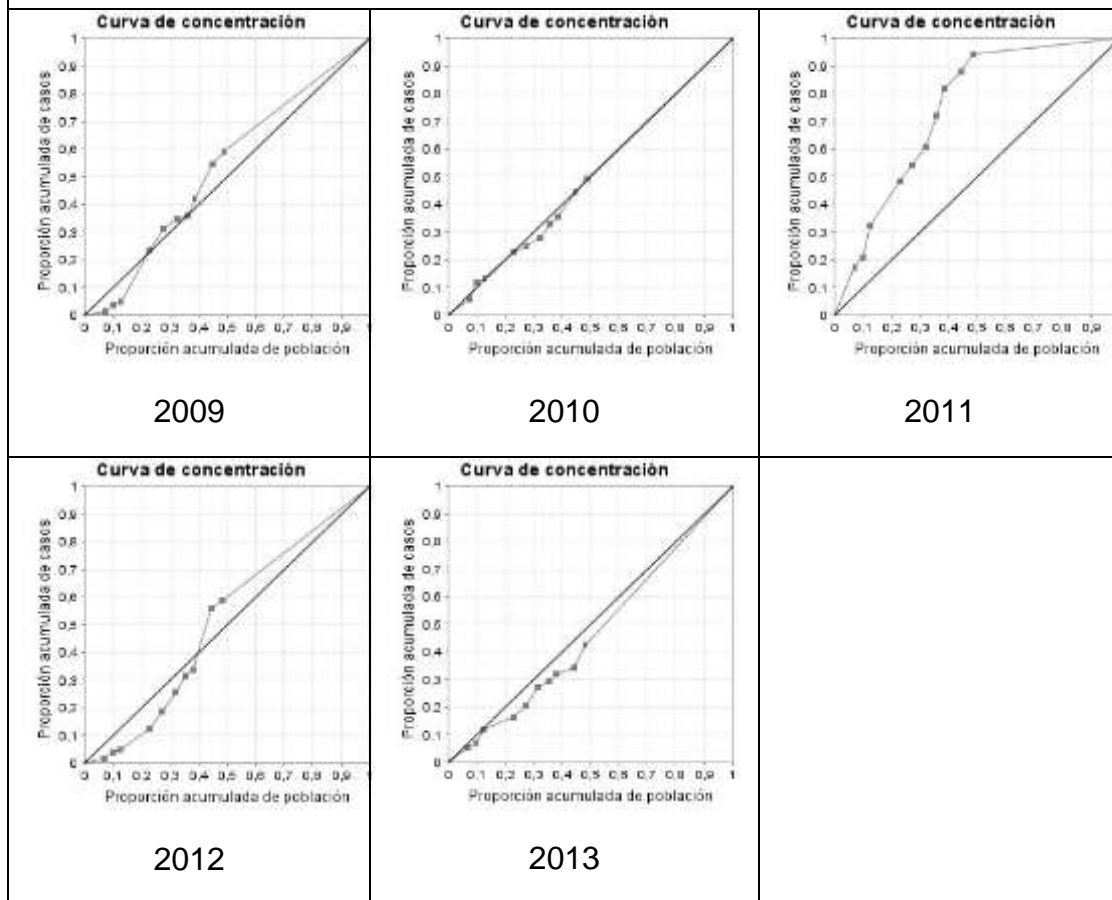
**Gráfica 72: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

En hombres las curvas de concentración muestran mayor proporción acumulada de casos en los municipios con peor condición socioeconómica para los años 2009, 2011 y 2012. (Ver gráfica 73)

Gráfica 73: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Con respecto a la medición de desigualdades en mujeres se encontró que se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica que en aquellos de mejor condición socioeconómica en el año 2011, con respecto al índice relativo de desigualdad acotado se observa que la mortalidad es mayor en los municipios con menos valor agregado per cápita que en los que poseen valor agregado per cápita más alto en los años 2010 y 2011 y el índice de concentración muestra una proporción acumulada de casos mayor en los municipios de peor condición socioeconómica en el año 2010 y 2011. (Ver tabla 60)



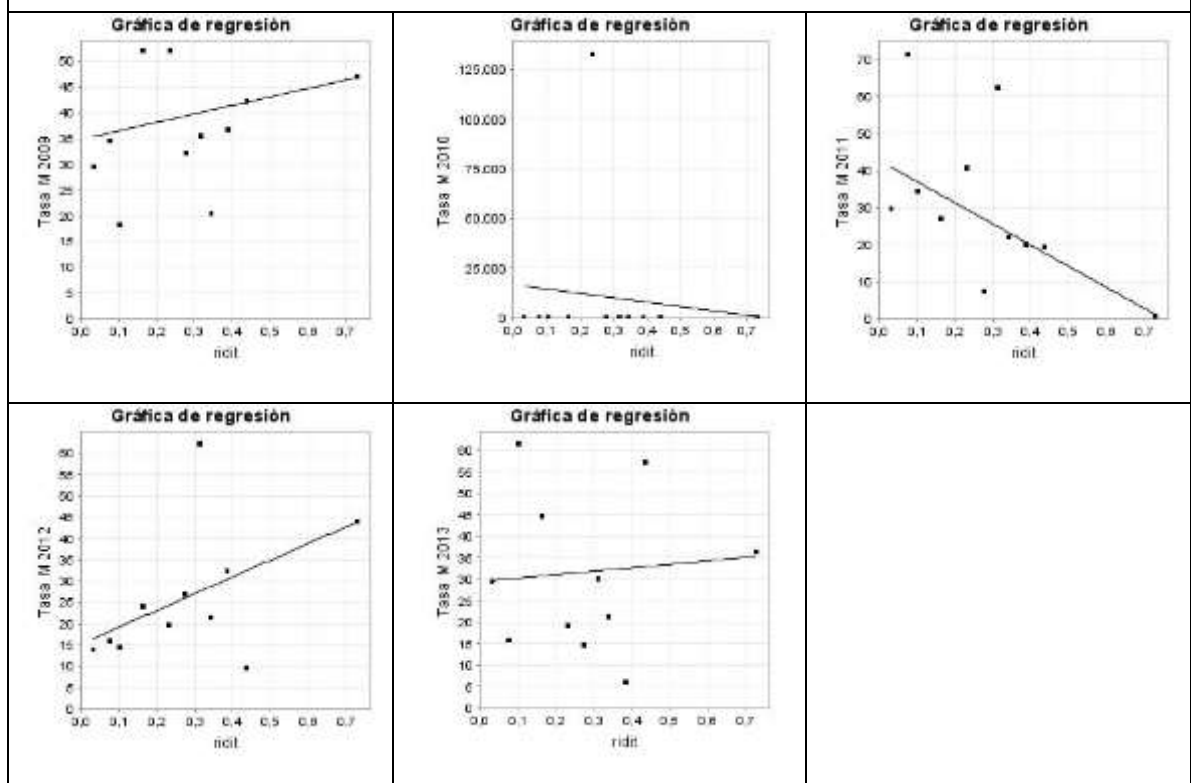
**Tabla 60: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices /Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,63	0,57	39,475	0,315	0,815
Índice relativo de desigualdad	0,38	3,761	4,011	1,125	0,239
Índice relativo de desigualdad acotado	0,756	20,159	32,99	0,377	0,843
Índice de concentración	0,053	-0,526	-0,559	0,157	0,033

Fuente: Elaboración propia

Las curvas de regresión para mujeres evidencian que en los años 2010 y 2011 la mortalidad es más alta en los municipios con menor valor agregado per cápita. (Ver gráfica 74)

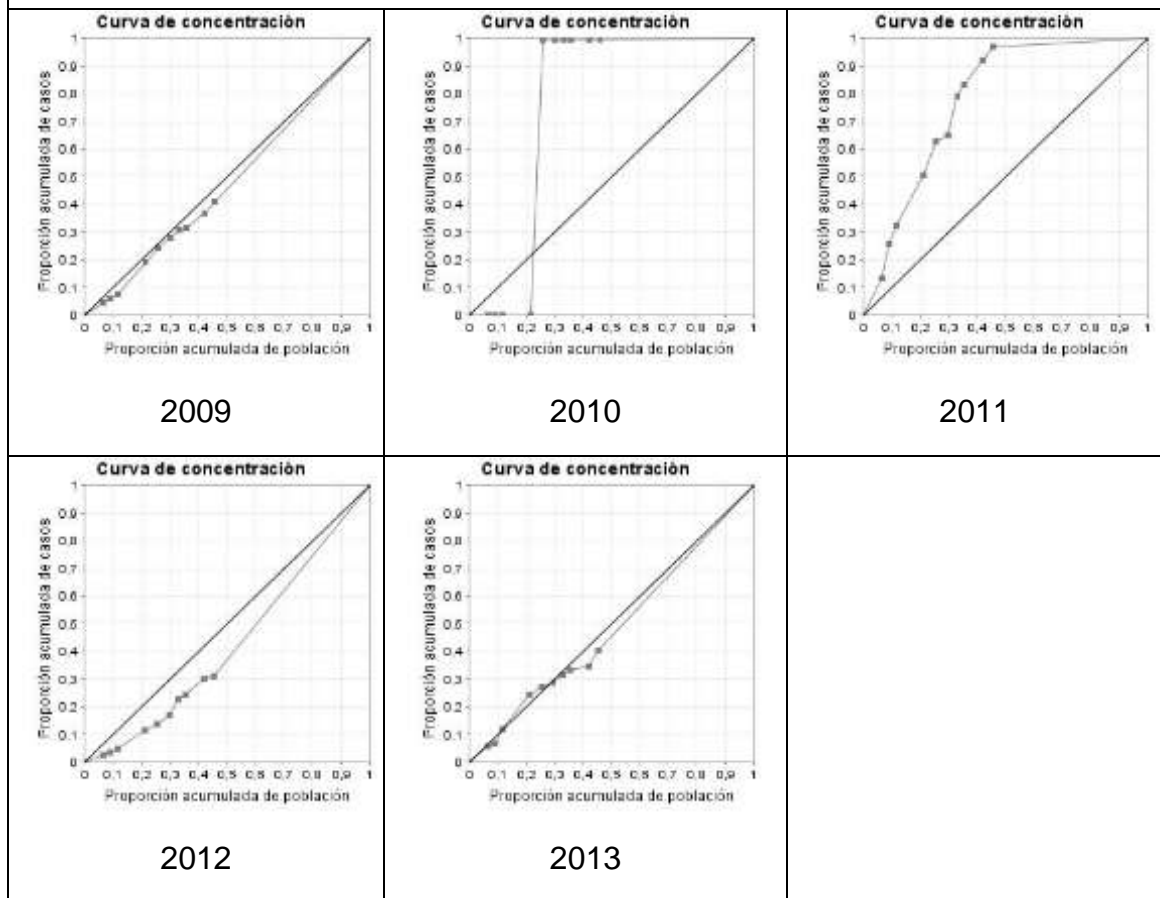
**Gráfica 74: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: elaboración propia

Las curvas de concentración de mujeres, muestran que la concentración de casos aumenta en los municipios con más bajo valor agregado per cápita en los años 2010 y 2011. (Ver gráfica 75)

Gráfica 75: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardíaca, de acuerdo analfabetismo.

Para el sexo masculino se halló de acuerdo a la medición de desigualdades un cociente de tasas extremas que indica mayores tasas de mortalidad en los municipios con más analfabetismo en los años 2009 y 2011, el índice relativo de desigualdad acotado evidencia que en los años 2009, 2011 y 2012 las tasas más altas de mortalidad se presentaron en los municipios con más analfabetismo y según índice de concentración en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 la proporción acumulada de casos de mortalidad fue más alta en los municipios con peor condición socioeconómica. (Ver tabla 61)

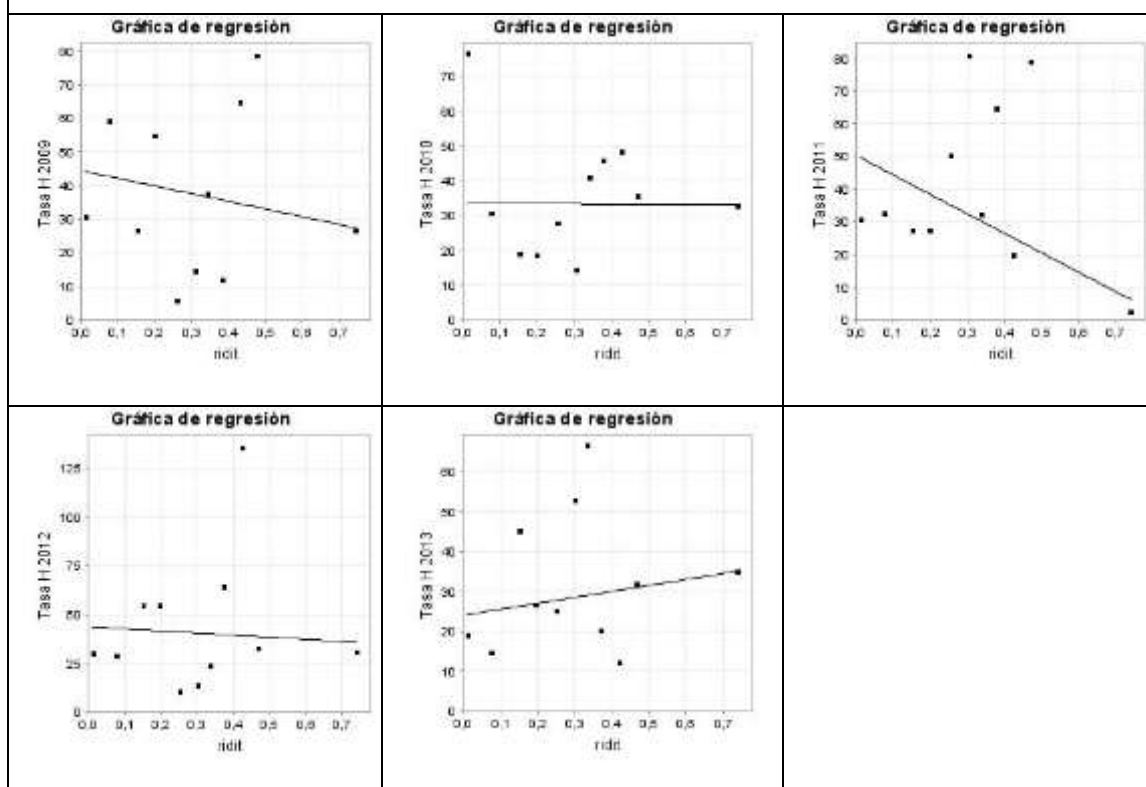
**Tabla 61: Desigualdades sociales en la mortalidad por insuficiencia cardiaca en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,162	0,418	13,044	0,978	0,538
Índice relativo de desigualdad	0,692	0,011	2,89	0,277	0,474
Índice relativo de desigualdad acotado	1,61	1,008	8,024	1,216	0,691
Índice de concentración	-0,1	-0,002	-0,415	-0,04	0,068

Fuente: Elaboración propia

Al observar los gráficos de regresión de hombres se identifica que la mortalidad es más alta en los municipios con más analfabetismo en los años 2009, 2011 y 2012 (Ver gráfica 76)

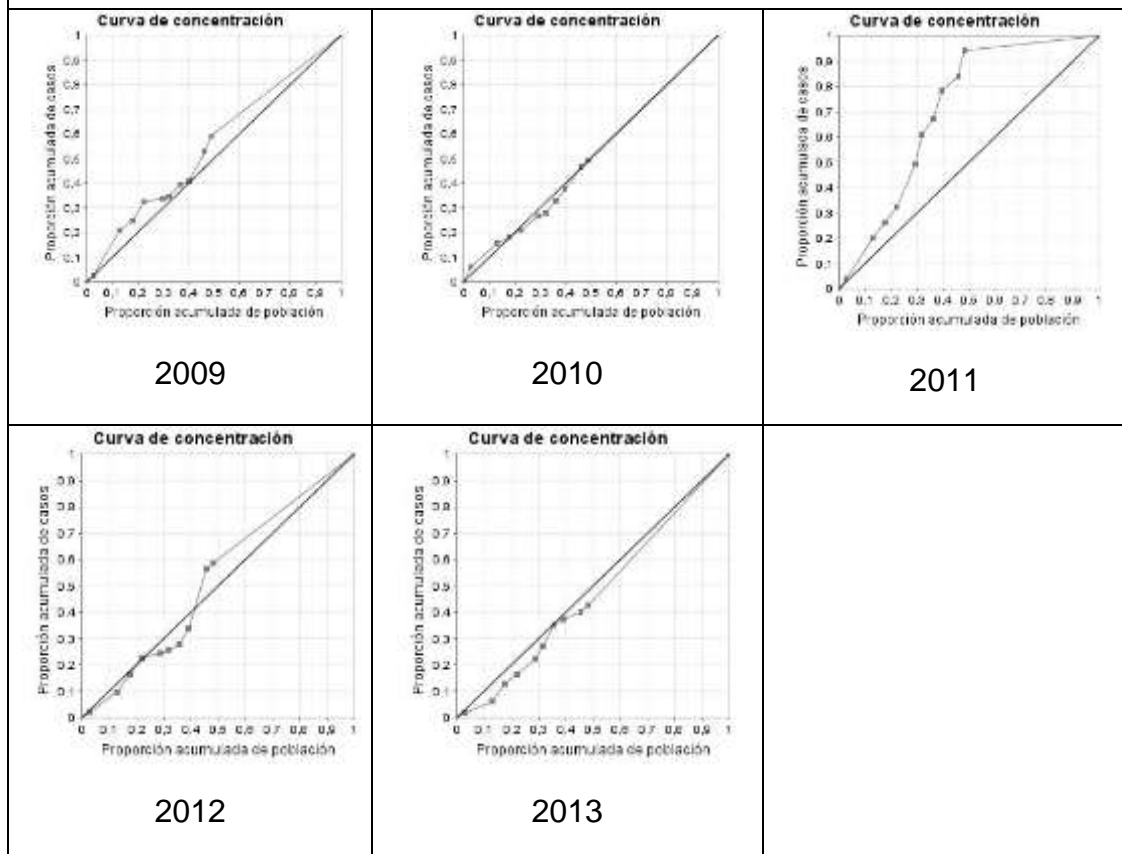
**Gráfica 76: Gráficas de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

En hombres las curvas de concentración de los años 2009, 2010, 2011 y 2012 muestran las concentraciones más altas de las tasas de mortalidad en los municipios con más alto analfabetismo. (Ver gráfico 77)

Gráfica 77: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



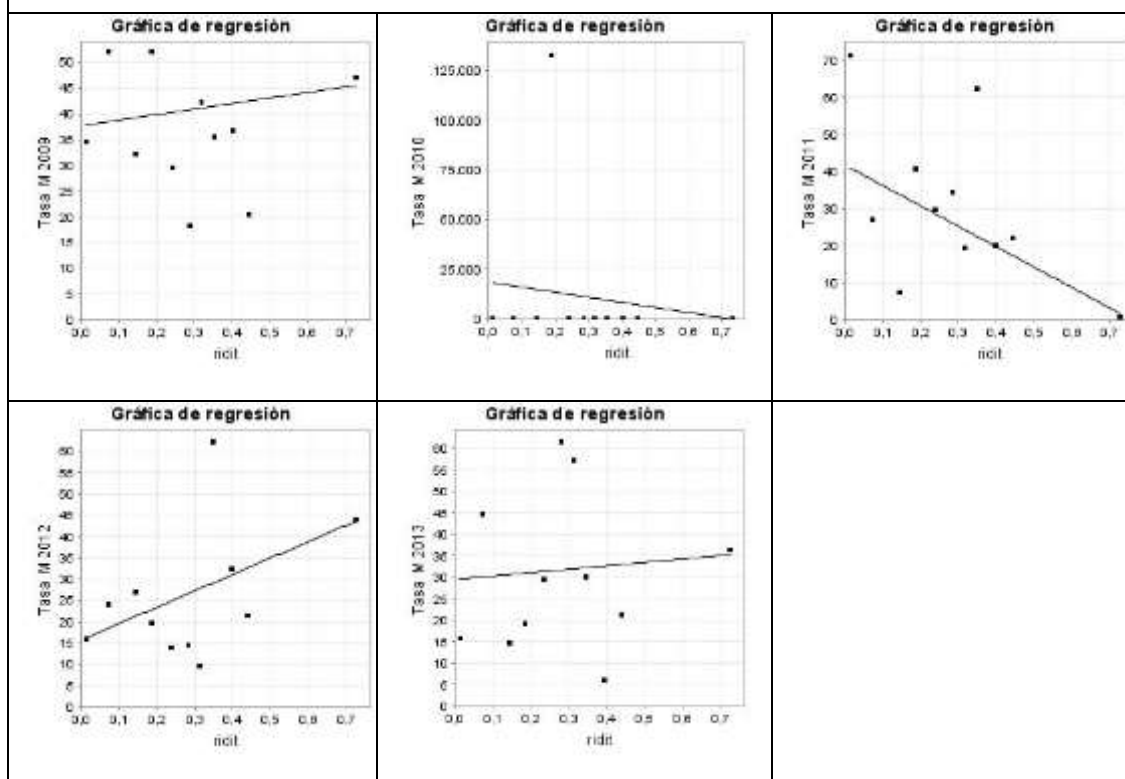
Fuente: Elaboración propia

Los resultados de la medición de desigualdades en mujeres arrojaron de acuerdo al cociente de tasas extremas en el año 2011 que las tasas de mortalidad son más altas en los municipios que tienen mayor analfabetismo, con respecto al índice relativo de desigualdad acotado se encontró mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2010 y 2011, para estos mismos años se halló según índice de concentración que la proporción acumulada de casos de mortalidad es más alta en los municipios con más analfabetismo. (Ver tabla 62)

Tabla 62: Desigualdades sociales en la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, según analfabetismo en mujeres, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,734	0,418	94,818	0,365	0,436
Índice relativo de desigualdad	0,25	4,429	3,867	1,099	0,236
Índice relativo de desigualdad acotado	0,831	-192,771	24,026	0,372	0,84
Índice de concentración	0,035	-0,62	-0,539	0,153	0,033

Para el sexo femenino los gráficos de regresión muestran que las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con más analfabetismo en los años 2010 y 2011. (Ver gráfica 78)

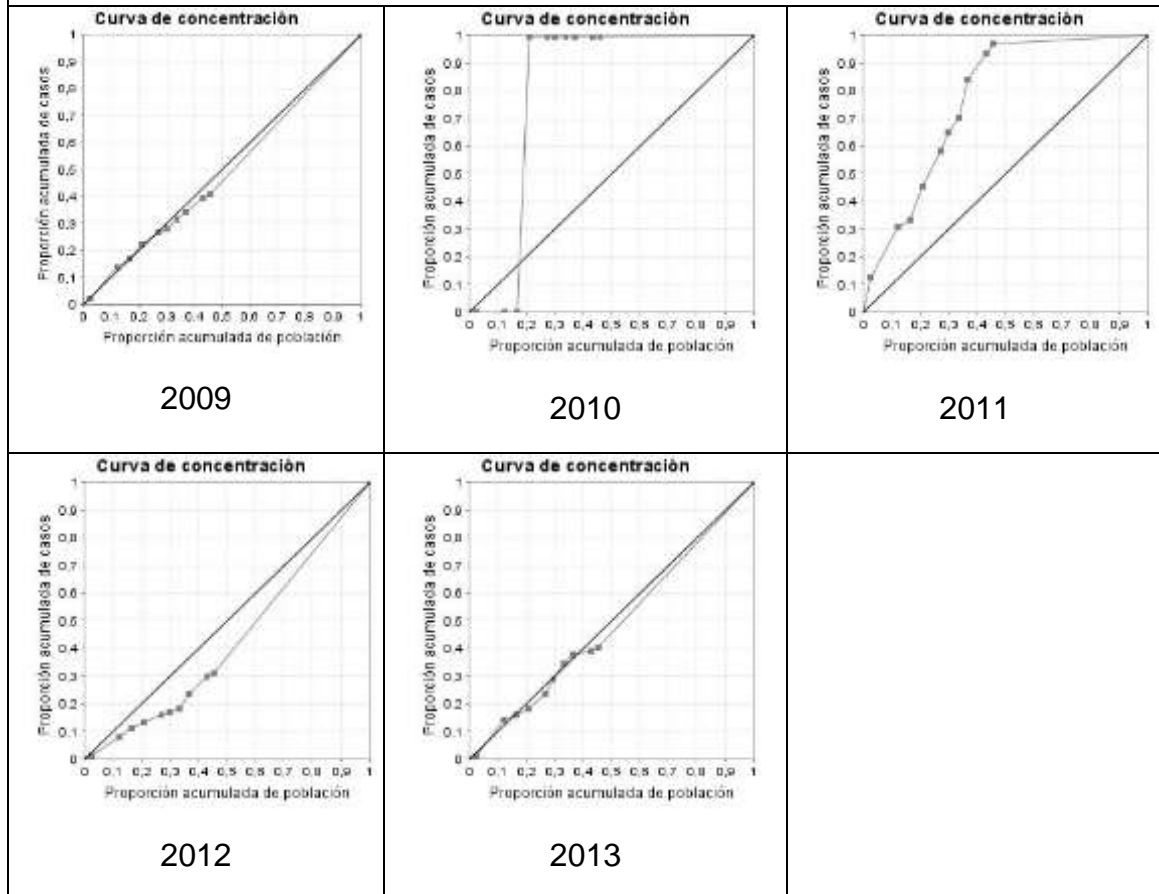
Gráfica 78: Gráficos de regresión según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

En mujeres de acuerdo a las curvas de concentración se observa que la mortalidad se concentra en los municipios de peor condición socioeconómica en los años 2010 y 2011 (Ver gráfica 79)

Gráfica 79: Curvas de concentración según mortalidad por enfermedades cerebrovasculares de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.9. Agresiones (homicidios) inclusive secuelas.

#### **Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas (NBI)**

Los resultados de la medición de desigualdades en la mortalidad en hombres por agresiones (homicidios) inclusive secuelas usando como variable socioeconómica las necesidades básicas insatisfechas muestran que las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009 y 2011; según el índice relativo de desigualdad acotado los años 2009, 2010, 2011 y 2012 muestran que las NBI son más altas en aquellos municipios con más mortalidad y el índice de concentración exhibe que en todos los años la proporción

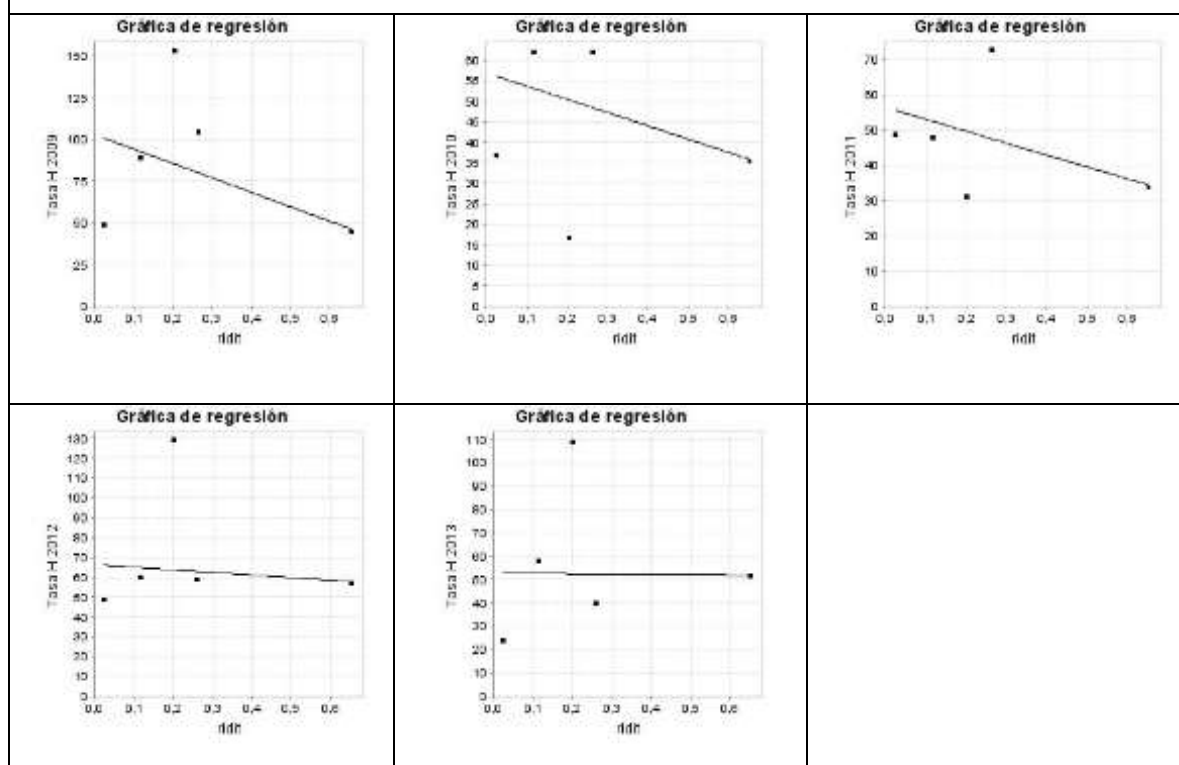
acumulada de casos de mortalidad es mayor en los municipios con peor condición socioeconómica. (Ver tabla 63)

<b>Tabla 63: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	1,096	1,04	1,448	0,851	0,458
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	1,448	0,79	0,852	0,221	0,024
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	2,171	1,565	1,615	1,143	1,015
<b>Índice de concentración</b>	-0,16	-0,087	-0,094	-0,024	-0,003

Fuente: Elaboración propia

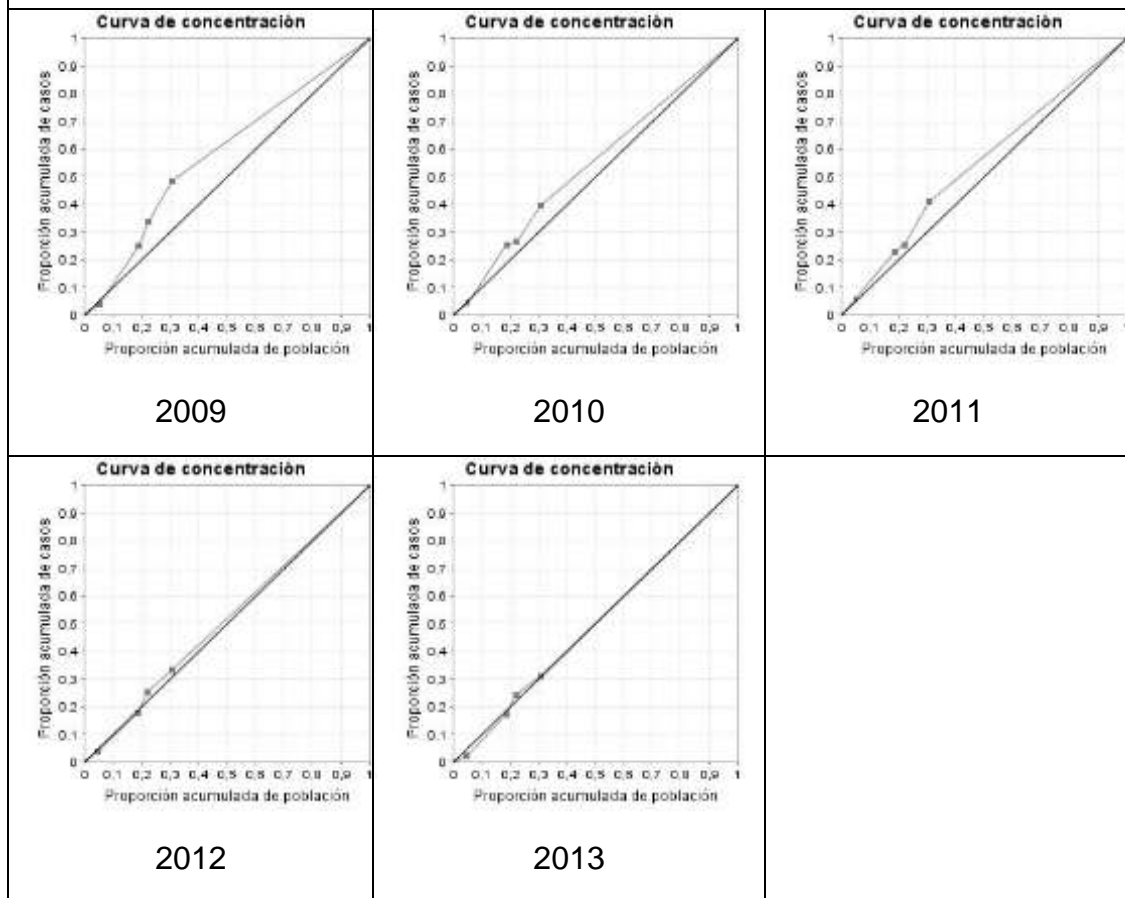
A observar las gráficas de regresión para hombres se encuentra que la mortalidad es más alta en aquellos municipios con más necesidades básicas insatisfechas en los años 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 80)

Gráfica 80: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



En las curvas de concentración para el sexo masculino se observa una mayor proporción acumulada de casos por encima de la pendiente de igualdad en todos los años del estudio. (Ver gráfica 81)

Gráfica 81: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo femenino se encontró desigualdad en la mortalidad para todos los años de estudio y de acuerdo a todas las medidas empleadas para el análisis. (Ver tabla 63)

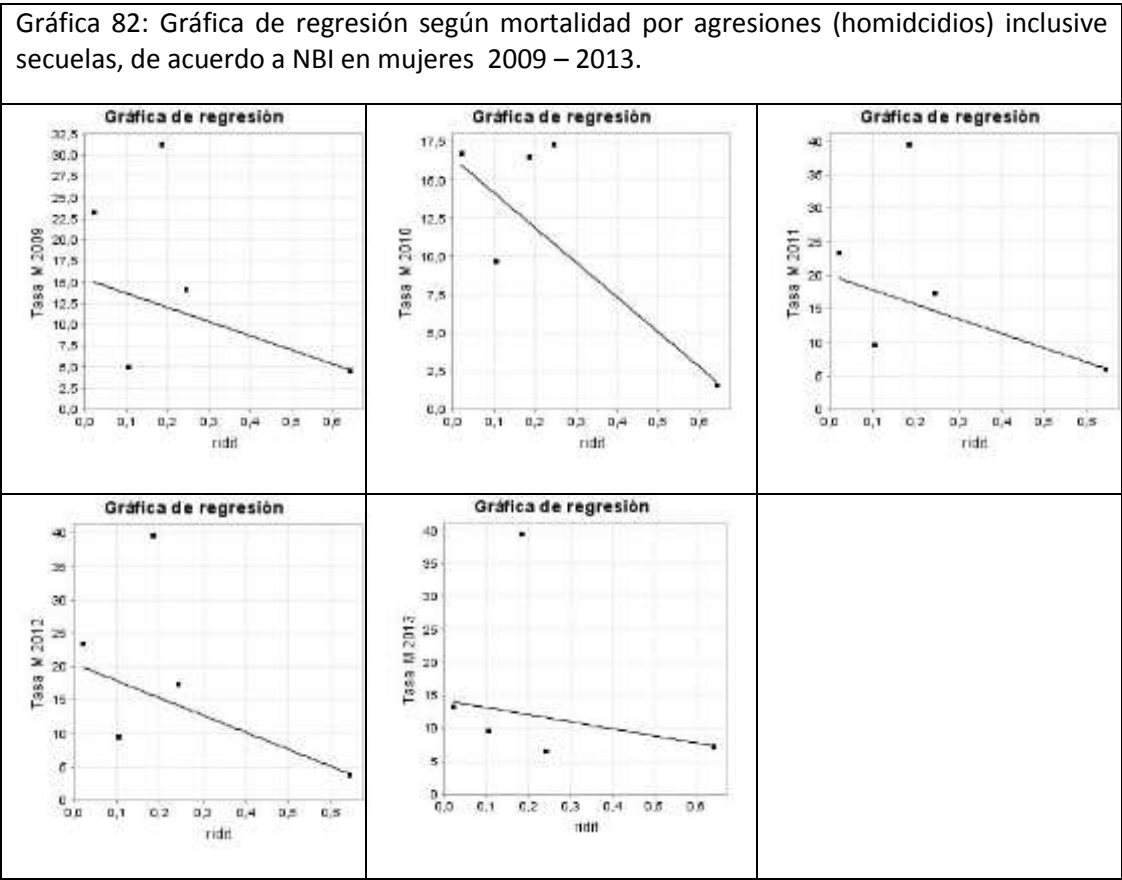
Tabla 64: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,097	6,18	1,655	2,534	1,33
Índice relativo de desigualdad	2,11	4,358	2,222	3,185	1,172
Índice relativo de desigualdad acotado	2,749	7.776	2,886	4,384	1,816
Índice de concentración	-0,223	-0,462	-0,234	-0,336	-0,124

Fuente: Elaboración propia



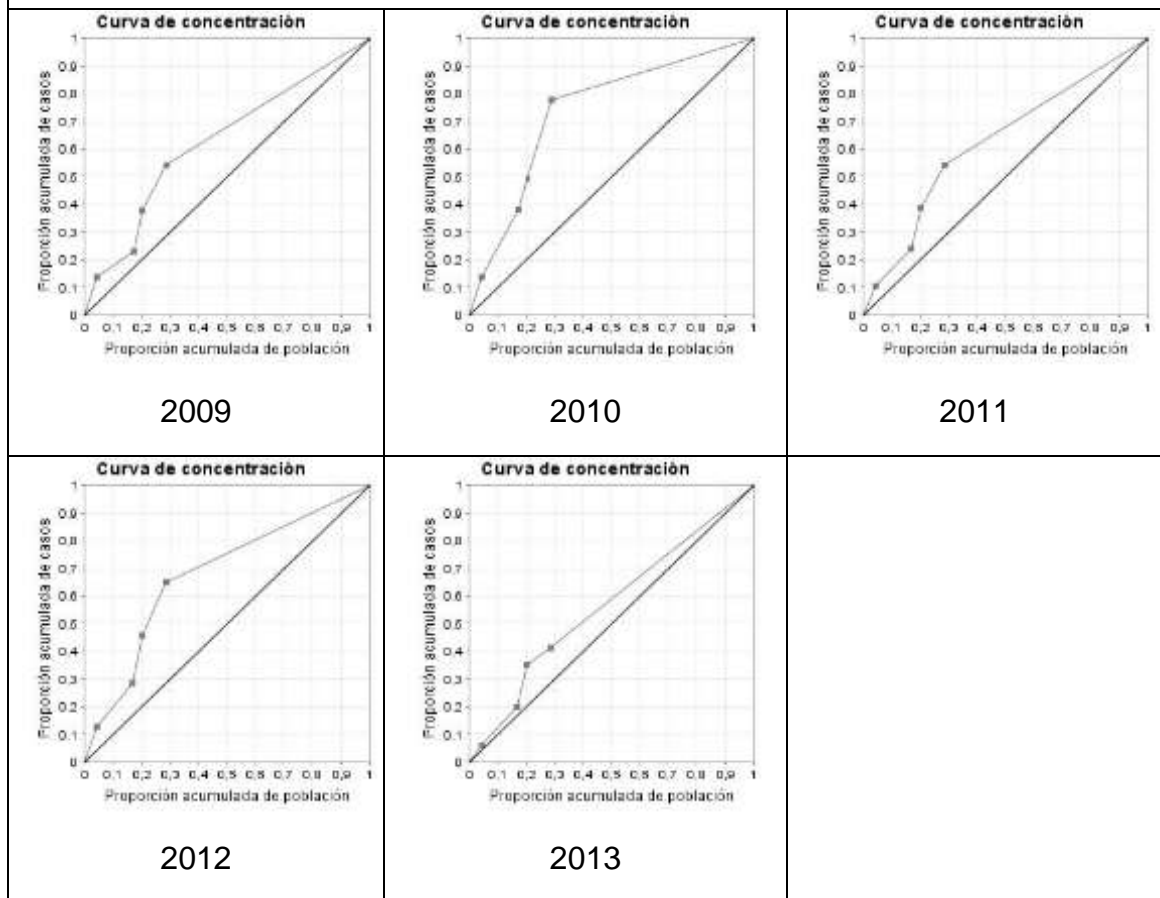
En relación a las gráficas de regresión de mujeres se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en todos los años. (Ver gráfica 82)



Fuente: elaboración propia

Para mujeres los gráficos de concentración muestran la concentración de la mortalidad en los municipios con más NBI en todos los años. (Ver gráfica 83)

Gráfica 83: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita.

Para el sexo masculino se encontró en los años 2009, 2010, 2011 y 2013 mayores tasas de mortalidad en los municipios con menos valor agregado per cápita, de acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 se presenta mayor mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita, con respecto al índice de concentración en todos los años la concentración de la mortalidad es mayor en los municipios con peor condición socioeconómica. (Ver tabla 65)

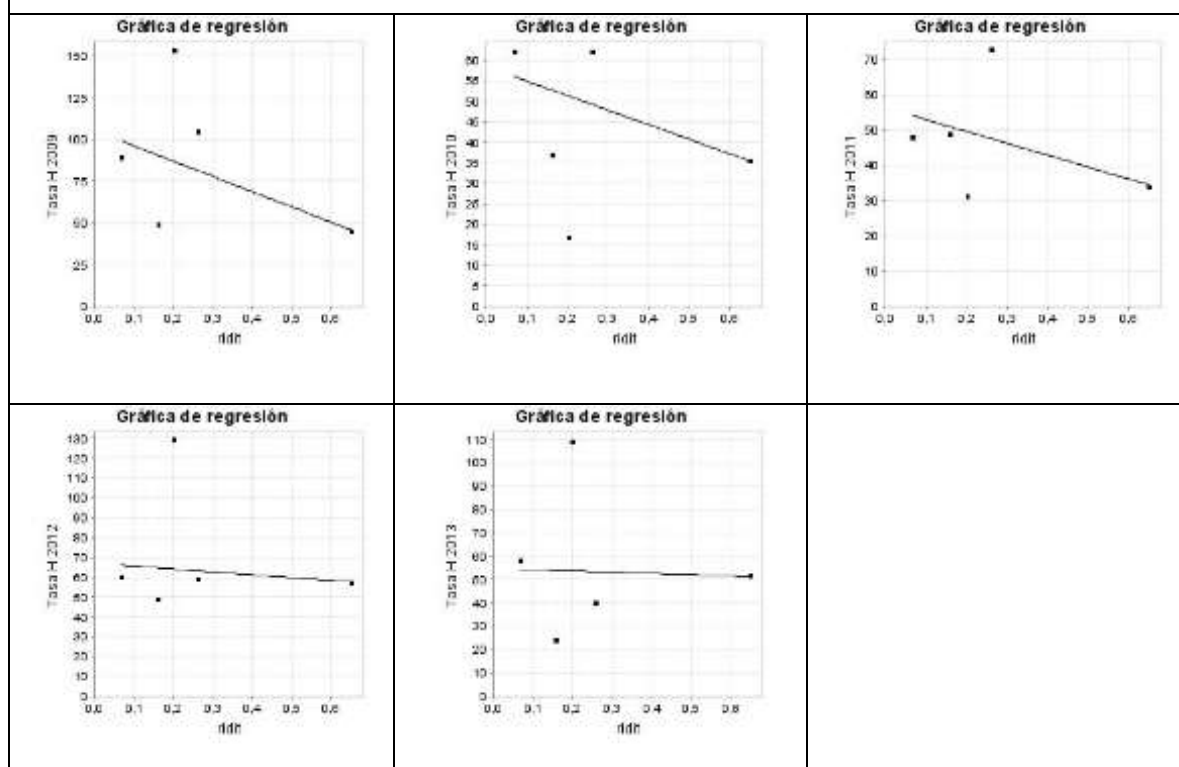
**Tabla 65: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,003	1,752	1,422	1,044	1,125
Índice relativo de desigualdad	1,53	0,864	0,849	0,243	0,101
Índice relativo de desigualdad acotado	2,168	1,582	1,57	1,147	1,06
Índice de concentración	-0,169	-0,095	-0,094	-0,027	-0,011

Fuente: Elaboración propia.

Las gráficas de regresión en hombres muestran relación de linealidad entre los municipios con peor condición socioeconómica y mayores tasas de mortalidad en todos los años de estudio. (Gráfica 84)

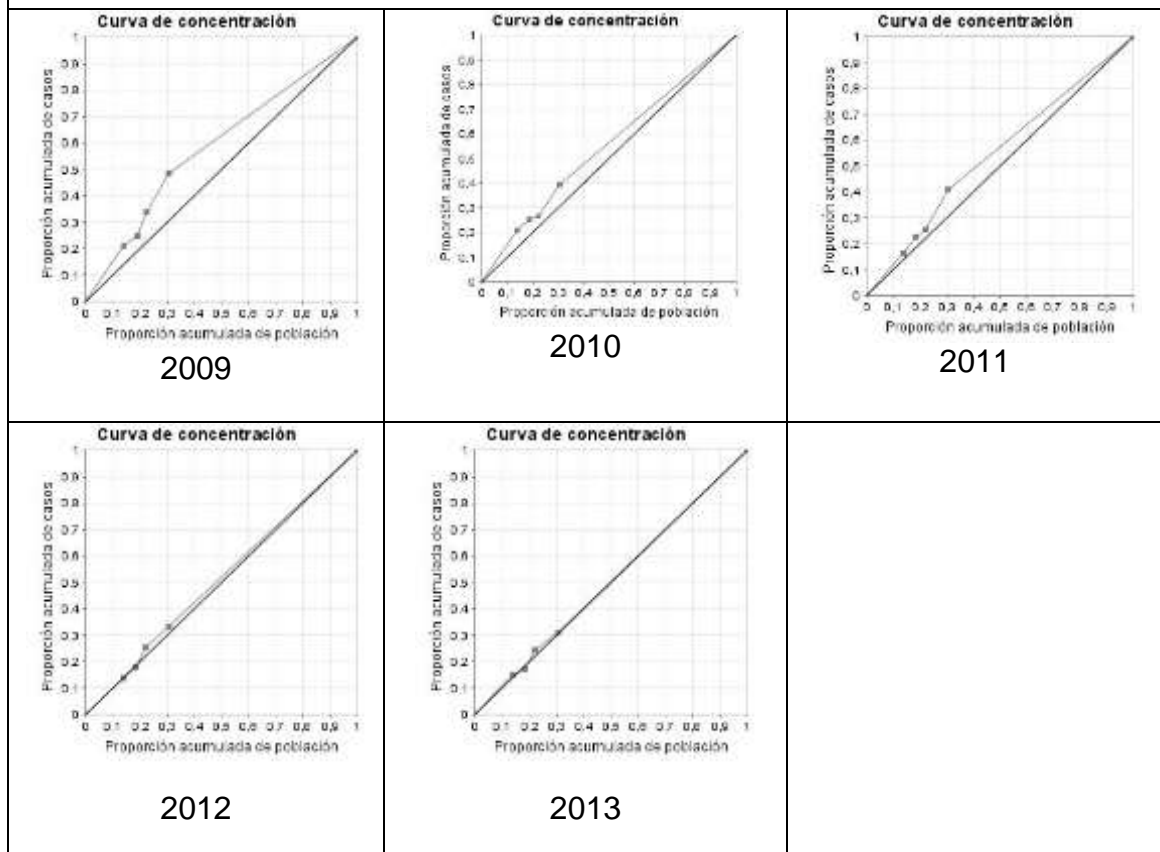
**Gráfica 84: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo masculino las curvas de concentración muestran mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en todos los años. (Ver gráfica 85)

Gráfica 85: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Con respecto al sexo femenino la medición de desigualdades evidencia que según el cociente de tasas extremas e índice relativo de desigualdad acotado en todos los años se presentan tasas más altas de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita que en aquellos con mejor situación socioeconómica, también de acuerdo al índice de concentración la proporción acumulada de mortalidad en todos los años es mayor en los municipios que tienen más bajo valor agregado per cápita que en los de mayor valor agregado per cápita. (Ver tabla 66)

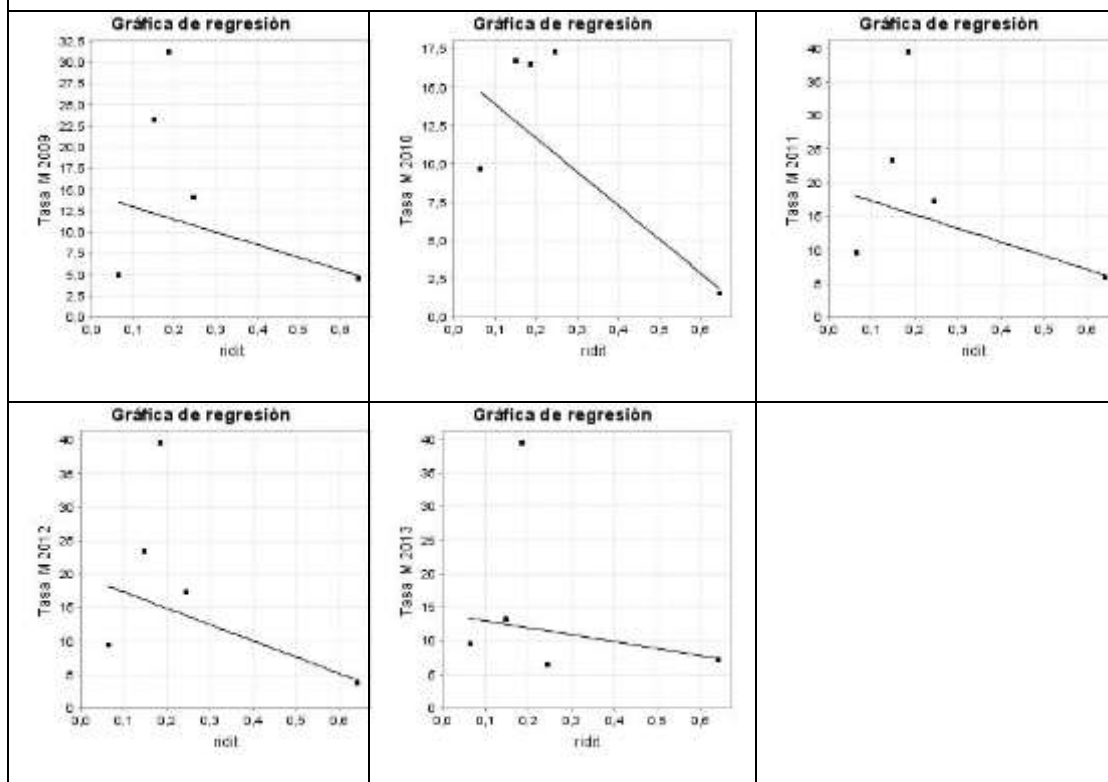
**Tabla 66: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,097	6,18	1,655	2,534	1,33
Índice relativo de desigualdad	2,11	4,358	2,222	3,185	1,172
Índice relativo de desigualdad acotado	2,749	7.776	2,886	4,384	1,816
Índice de concentración	-0,223	-0,462	-0,234	-0,336	-0,124

Fuente: Elaboración propia

En mujeres los gráficos de regresión muestran que las tasas más altas de mortalidad se presentan en los municipios que tienen más bajo valor agregado per cápita que en los de mayor valor agregado per cápita en todos los años. (Ver gráfica 86)

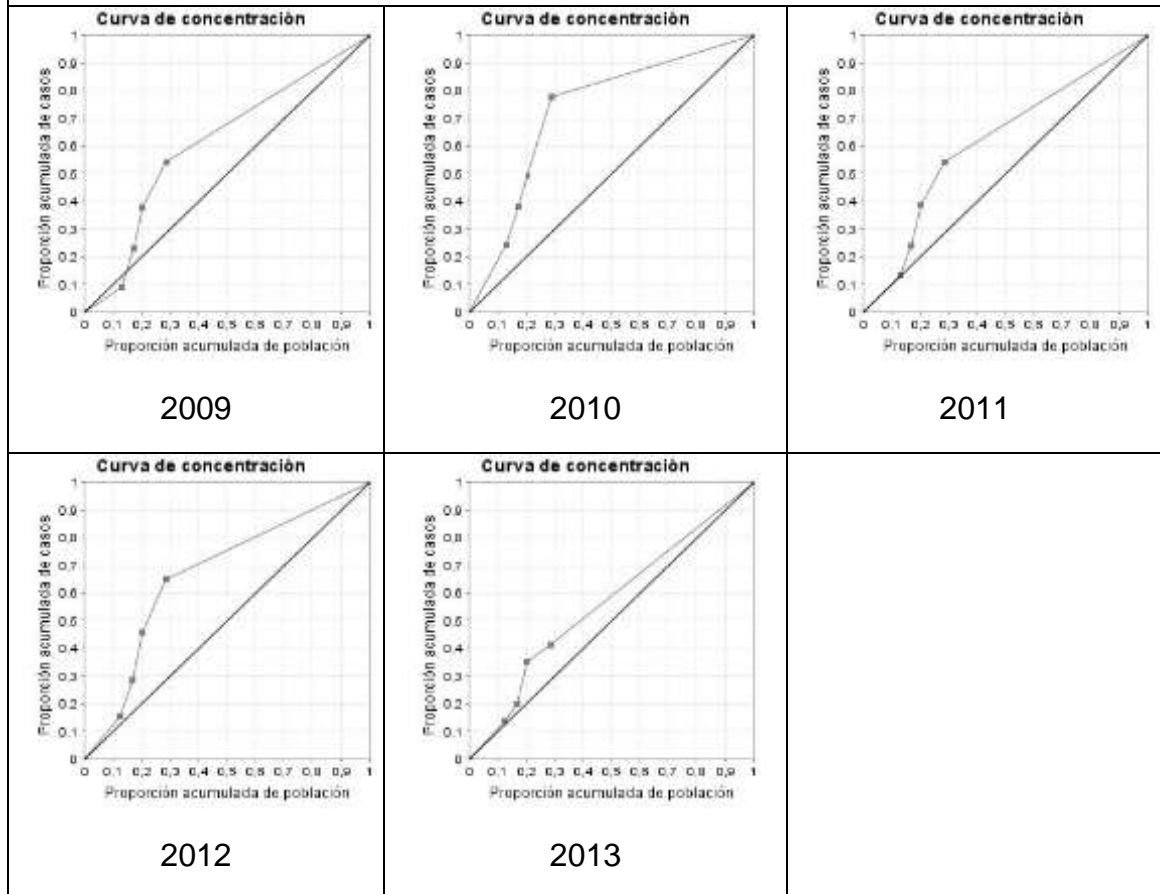
**Gráfica 86: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

De acuerdo al sexo femenino las curvas de concentración muestran en todos los años que las tasas más altas de mortalidad se concentran en los municipios de peor condición socioeconómica. (Ver gráfica 87)

Gráfica 87: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.



### Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo.

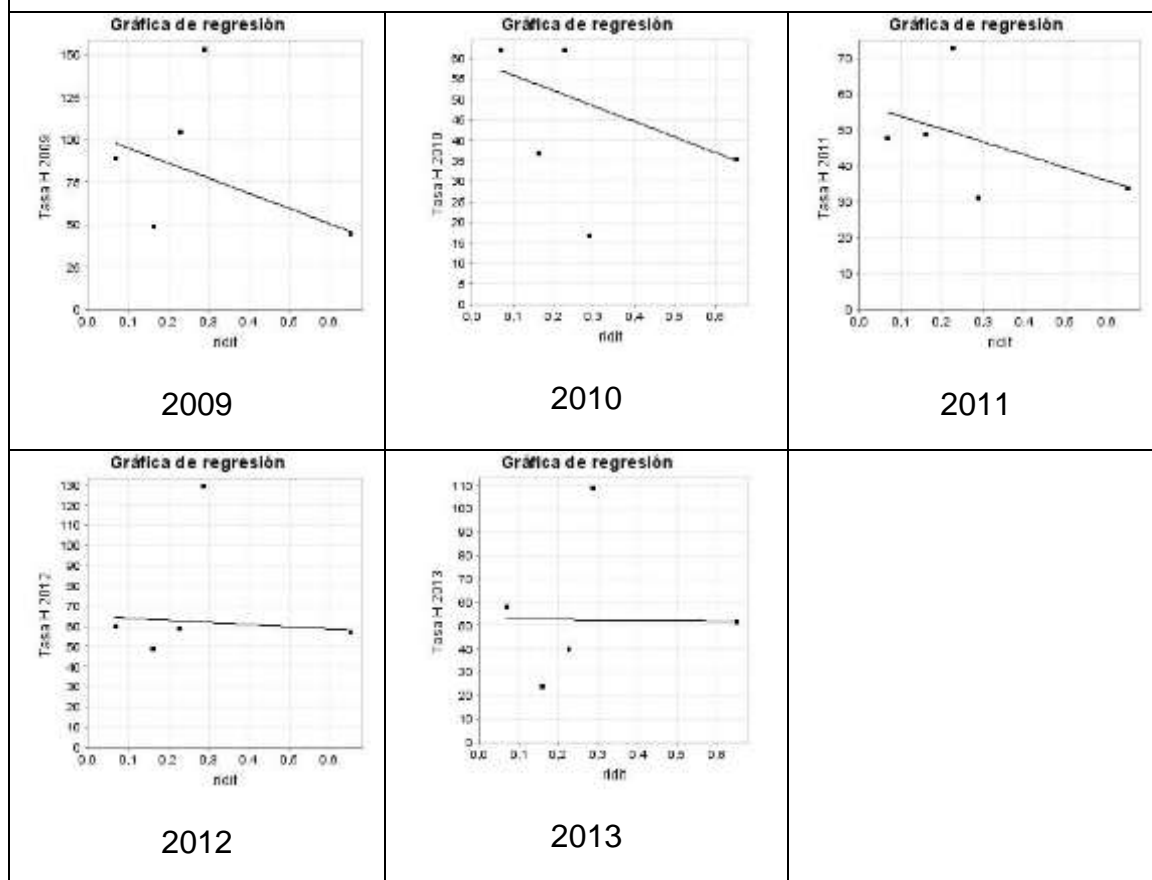
En hombres la medición de desigualdades sociales mostró tasas más altas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica según cociente de tasas extremas en los años 2009, 2010, 2011 y 2013, según índice relativo de desigualdad acotado las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 y de acuerdo al índice de concentración la proporción acumulada de mortalidad es más alta en los municipios que tienen más analfabetismo en todos los años de estudio. (Ver tabla 67)

Tabla 67: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en hombres, según analfabetismo en hombres, 2009 - 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,003	1,752	1,422	1,044	1,125
Índice relativo de desigualdad	1,487	0,924	0,906	0,179	0,029
Índice relativo de desigualdad acotado	2,125	1,628	1,614	1,107	1,017
Índice de concentración	-0,164	-0,102	-0,1	-0,02	-0,003

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para hombres muestran que la mortalidad es más alta en los municipios que tienen más analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011, 2012. (Ver gráfica 88)

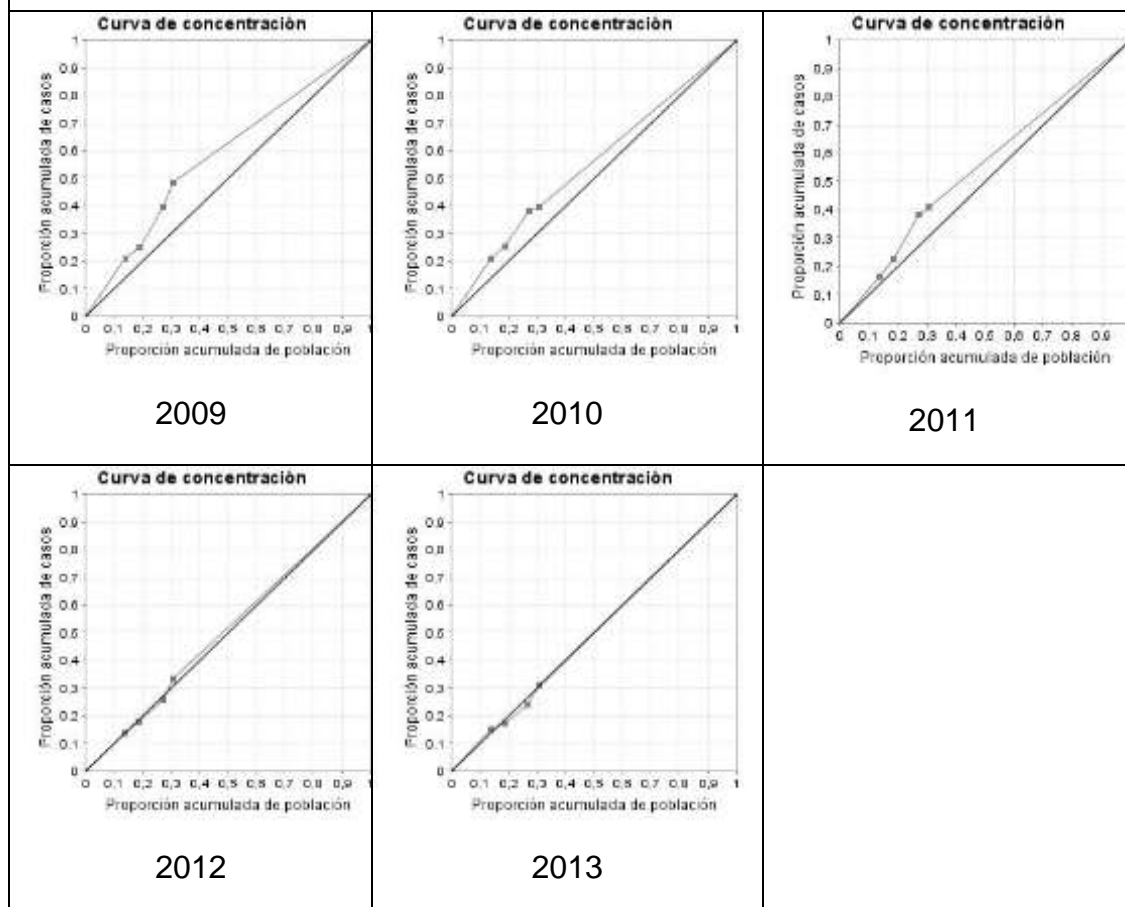
Gráfica 88: Gráficas de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

En hombres las curvas de concentración muestran que la proporción acumulada de casos es más alta en aquellos municipios con más analfabetismo en todos los años de estudio. (Ver gráfica 89)

Gráfica 89: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Para el sexo femenino se encontró que mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en comparación con aquellos que tienen menor analfabetismo en todos los años de estudio según cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración. (Ver tabla 68)

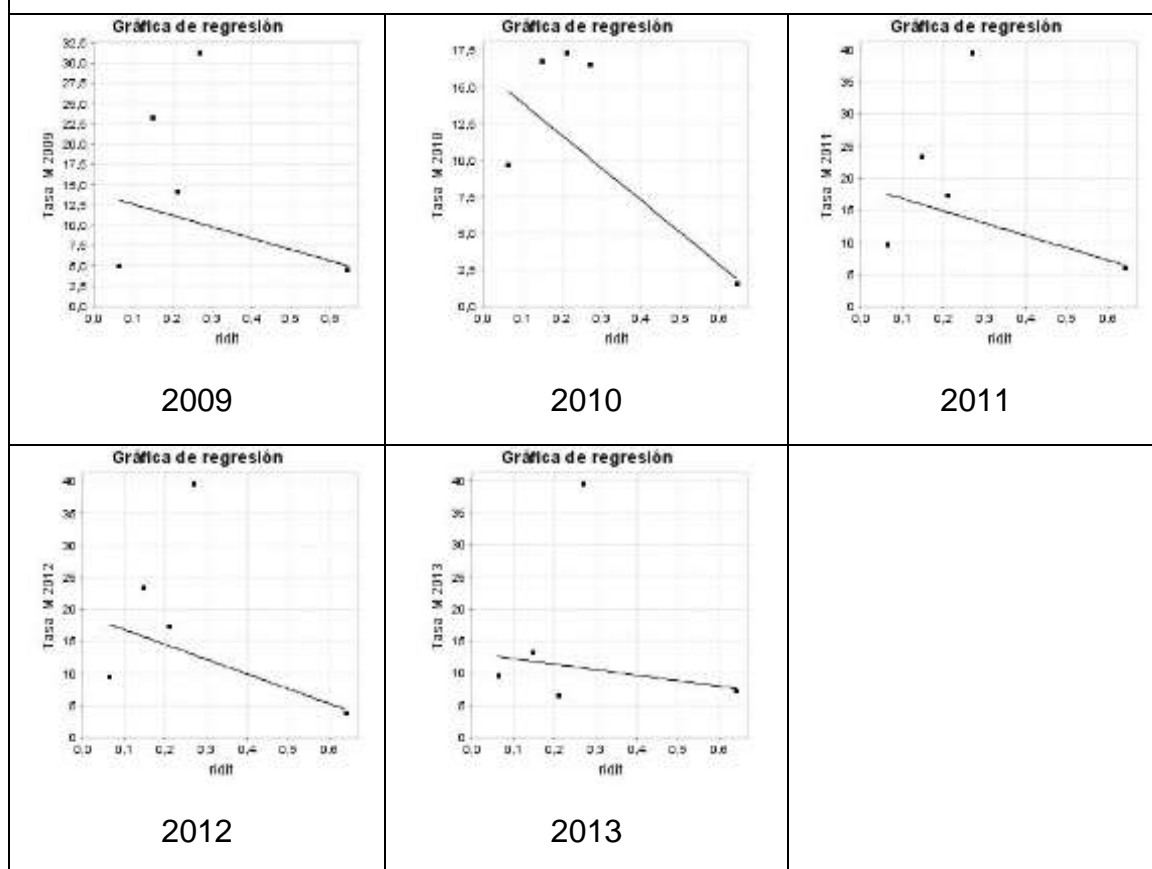


Tabla 68: Desigualdades sociales en la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, según analfabetismo en mujeres, 2009 – 2013					
Índices /Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,097	6,18	1,655	2,534	1,33
Índice relativo de desigualdad	1,983	4,366	2,093	3,029	0,971
Índice de desigualdad acotado	2,602	7,81	2,73	4,092	1,654
Índice de concentración	-0,209	-0,463	-0,221	-0,319	-0,102

Fuente: Elaboración propia.

Los gráficos de regresión para el sexo femenino muestran una relación lineal entre las tasas más altas de mortalidad y los municipios de peor situación socioeconómica según analfabetismo en todos los años de estudio. (Ver gráfica 90)

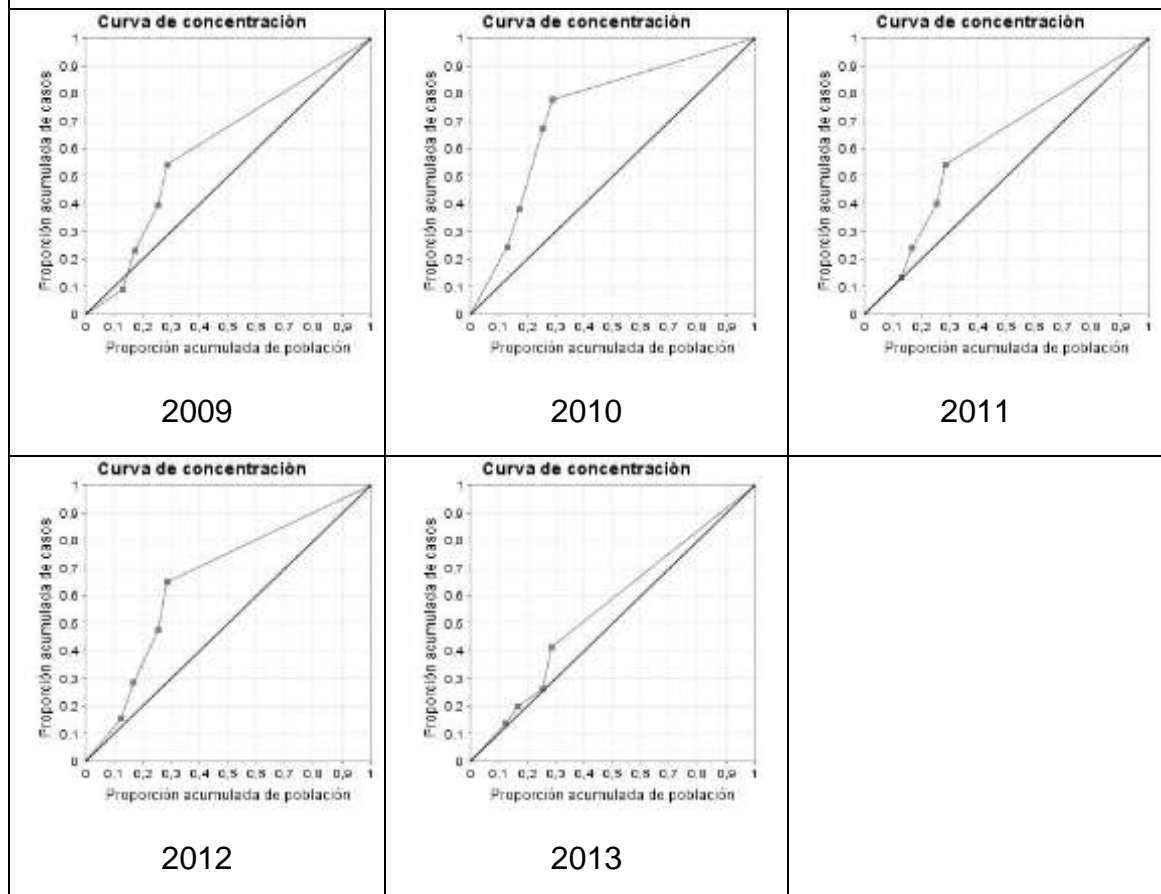
Gráfica 90: Gráficos de regresión según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración en mujeres muestran que las tasas más altas de mortalidad se concentran en los municipios de peor condición socioeconómica en todos los años de estudio. (Ver gráfica 91)

Ilustración 91: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.10. Diabetes Mellitus

#### Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas (NBI)

Al medir las desigualdades para el sexo masculino, empleando como variable socioeconómica necesidades básicas insatisfechas y como variable de salud la mortalidad por diabetes mellitus se encontró que para el cociente de tasas no se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con más NBI en ninguno de los años de la investigación; sin embargo al emplear el índice de desigualdad acotado se encontró mayor mortalidad en los municipios con más NBI en comparación con los que tienen menos NBI en los años 2009 y 2012, de acuerdo

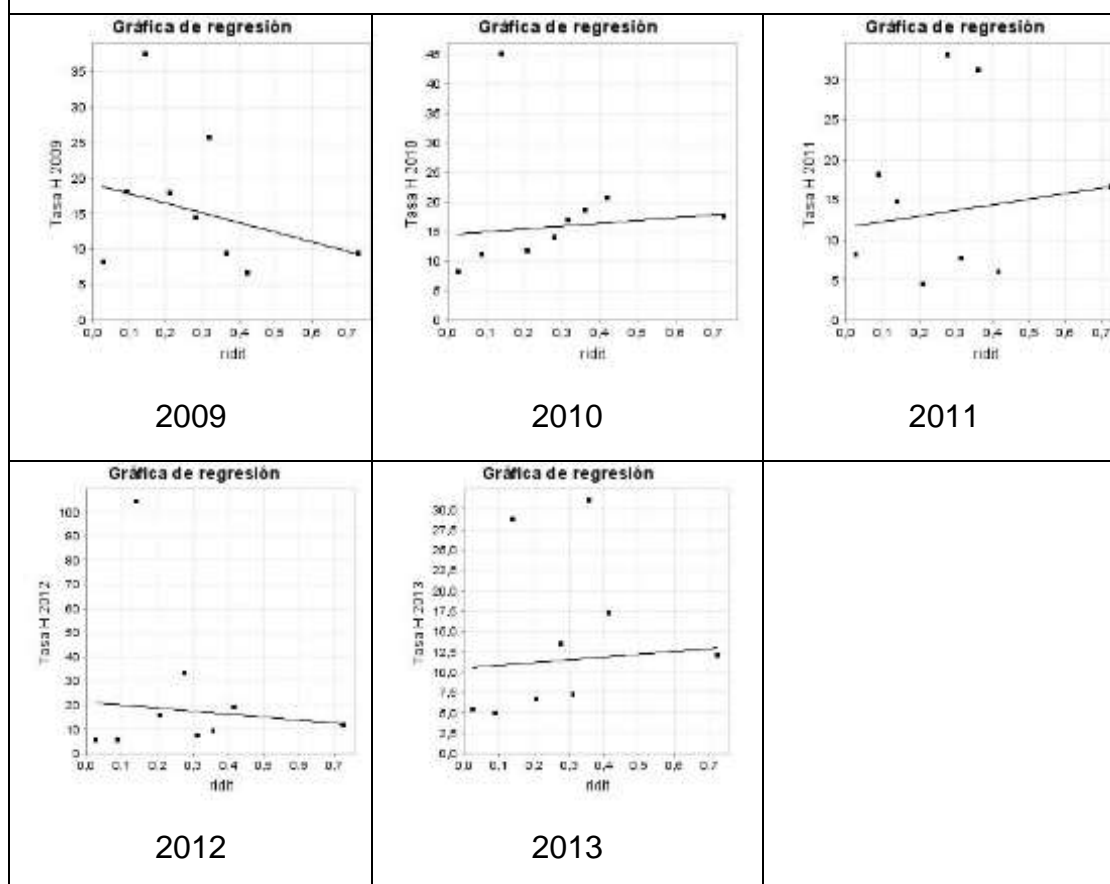
al índice de concentración la mayor proporción acumulada de casos se encontró en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009 y 2012. (Ver tabla 69)

<b>Tabla 69: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013</b>					
<b>Índices / Años</b>	<b>2009</b>	<b>2010</b>	<b>2011</b>	<b>2012</b>	<b>2013</b>
<b>Cociente de tasas extremas</b>	0,878	0,469	0,493	0,463	0,449
<b>Índice relativo de desigualdad</b>	1,093	0,285	0,467	0,83	0,282
<b>Índice relativo de desigualdad acotado</b>	2,02	0,813	0,704	1,713	0,815
<b>Índice de concentración</b>	-0,152	0,04	0,065	-0,115	0,039

Fuente: Elaboración propia

Para hombres los gráficos de regresión muestran que la mortalidad es mayor en los municipios con peor situación socioeconómica en los años 2009 y 2012. (Ver gráfica 92)

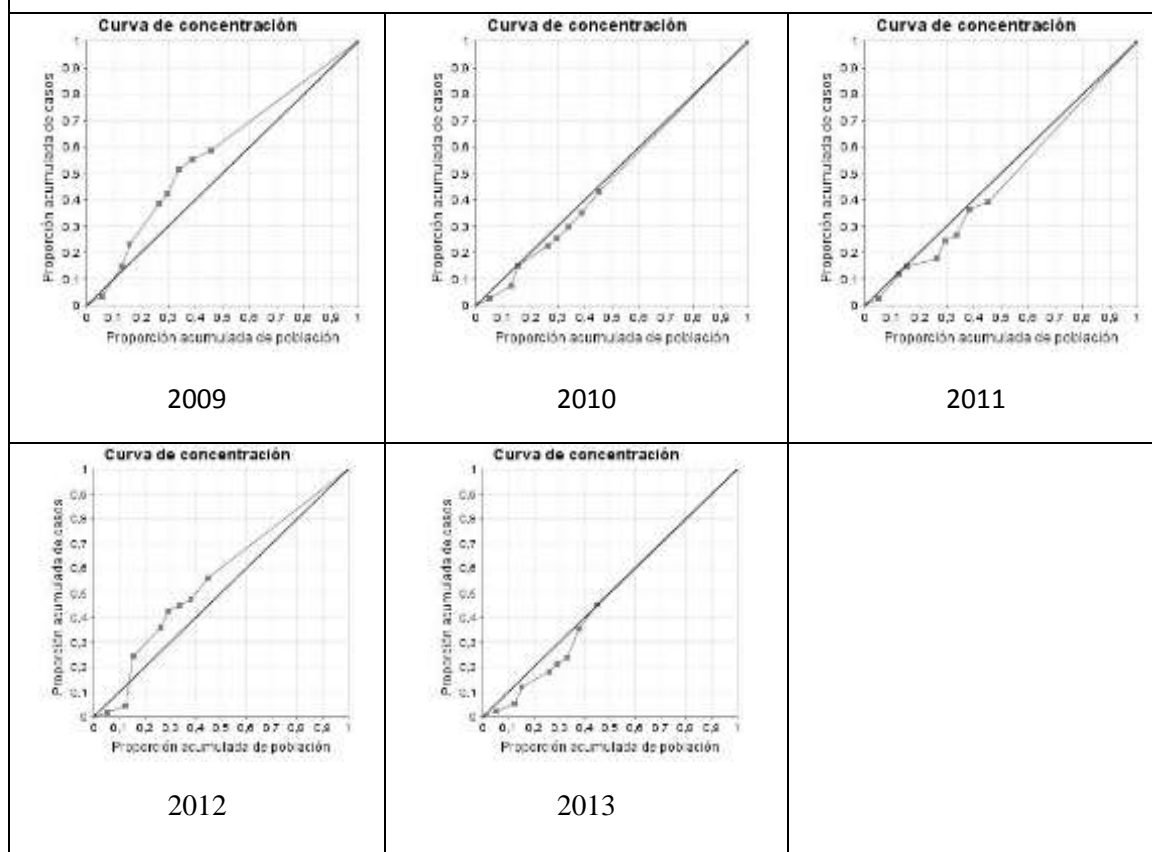
Gráfica 92: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para sexo masculino las curvas de concentración muestran una mayor proporción acumulada de casos por encima de la pendiente de igualdad, indicando mayor desigualdad en los municipios menos favorecidos en los años 2009 y 2012. (Ver gráfica 93)

Gráfica 93: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus en hombres de acuerdo a NBI 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para las mujeres de acuerdo al cociente de tasas se encontró que en los años 2010 y 2012 las tasas más altas de mortalidad se encuentran en los municipios con mayores NBI. En relación al índice relativo de desigualdad acotado se encontró que la mortalidad es mayor en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2010, 2011 y 2012, de acuerdo al índice de concentración en estos mismos años la mayor concentración de casos de mortalidad se encuentra en los municipios con más NBI. (Ver tabla 70)

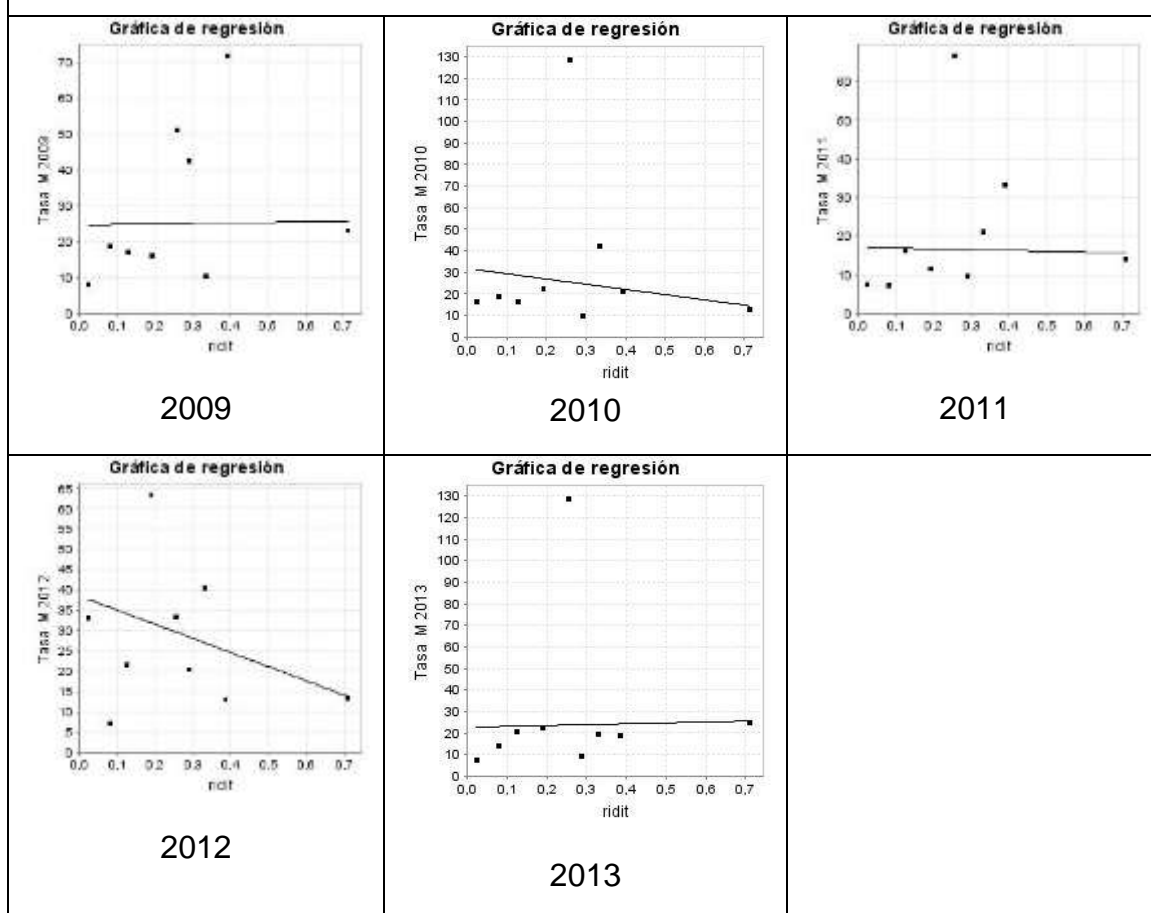
**Tabla 70: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,351	1,243	0,538	2,492	0,294
Índice relativo de desigualdad	0,06	1,228	0,125	1,649	0,164
Índice relativo de desigualdad acotado	0,959	2,147	1,088	2,735	0,891
Índice de concentración	0,008	-0,166	-0,017	-0,221	0,022

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para el sexo femenino muestran que las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con peor situación socioeconómica en los años 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 94)

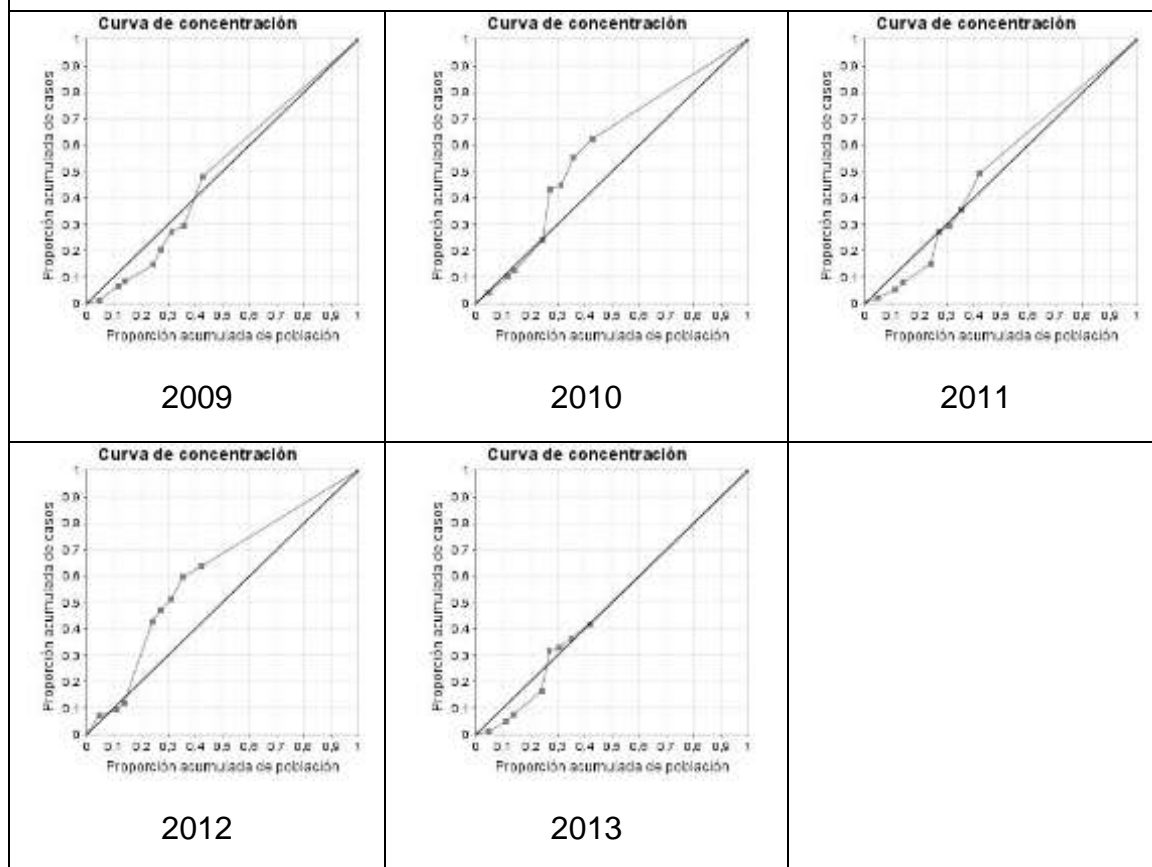
**Gráfica 94: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo femenino en los años 2010, 2011 y 2012 se observa que la proporción acumulada de casos es más alta por encima de la pendiente de igualdad. (Ver gráfica 95)

Gráfica 95: Curvas de concentración según mortalidad por agresiones diabetes mellitus, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita

La medición de las desigualdades teniendo en cuenta la variable socioeconómica valor agregado per cápita arrojó para el sexo masculino que en los años 2009 y 2011 las tasas más altas de mortalidad se presentaron en los municipios con mayores NBI, con respecto al índice relativo de desigualdad acotado en los años 2009 y 2012 los municipios con tasas más altas de mortalidad presentaron mayores NBI, también de acuerdo al índice de concentración la concentración más alta de mortalidad se halló en los municipios con más NBI en 2009 y 2012. (Ver tabla 71)

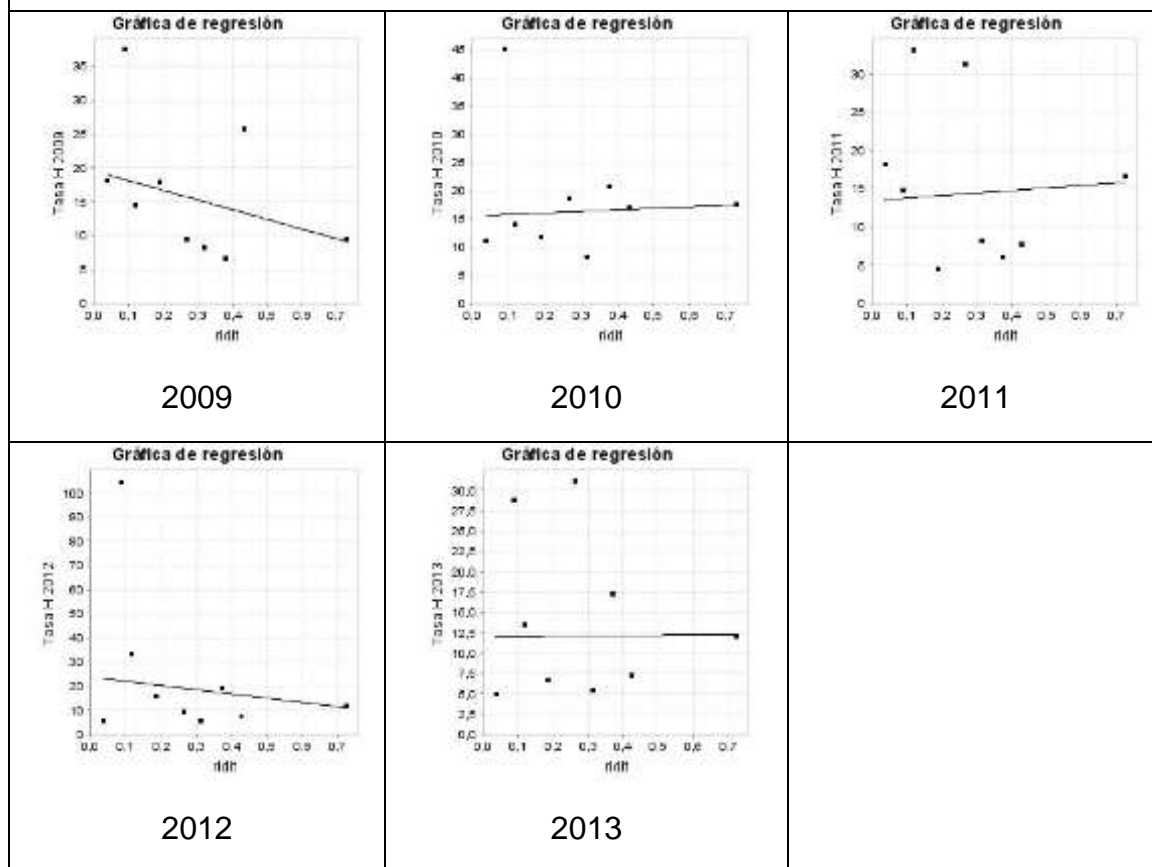
**Tabla 71: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	1,934	0,632	1,086	0,453	0,407
Índice relativo de desigualdad	1,15	0,163	0,218	1,163	0,035
Índice relativo de desigualdad acotado	2,075	0,892	0,857	2,081	0,976
Índice de concentración	-0,16	0,023	0,03	-0,161	0,005

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión para el sexo masculino muestran una relación de linealidad entre las tasas más altas de mortalidad y los porcentajes más altos de necesidades básicas insatisfechas para los años 2009 y 2012. (Ver gráfica 96)

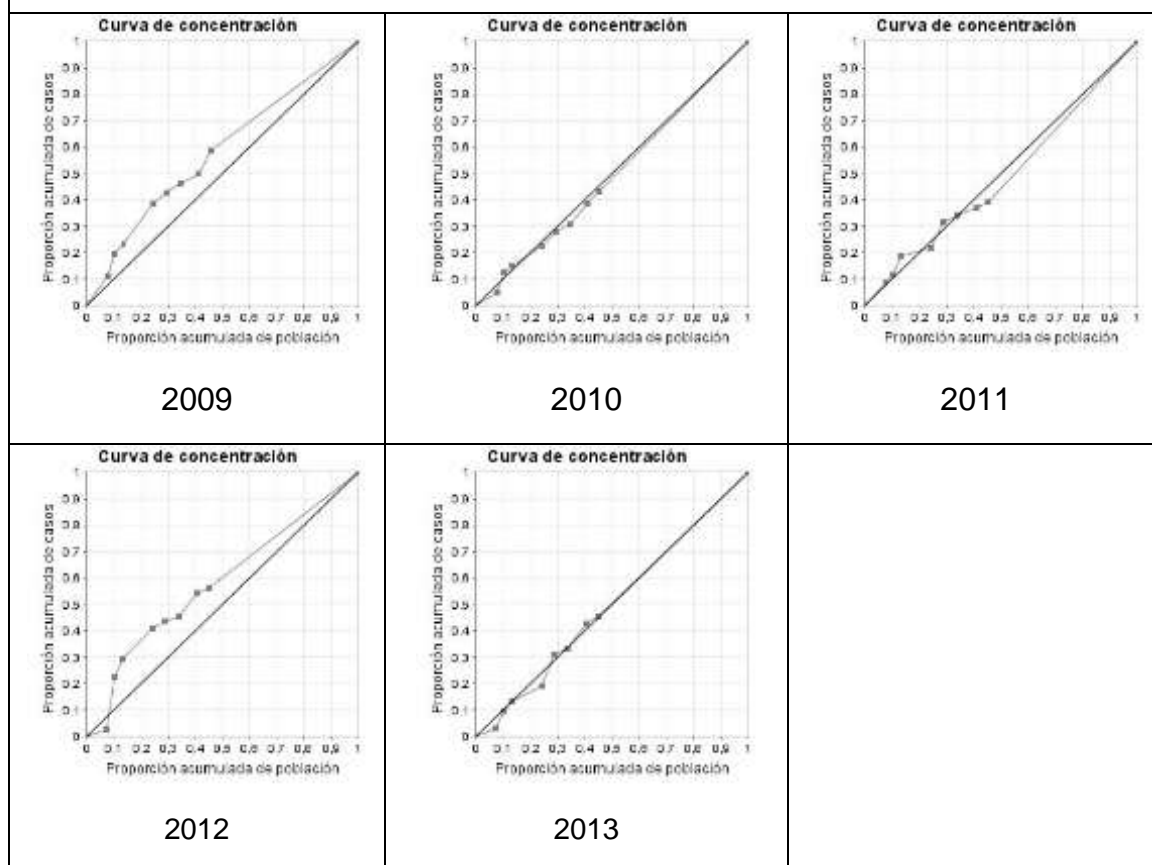
**Gráfica 96: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia.

Las curvas de concentración para hombres muestran una mayor concentración de casos por encima de la pendiente de igualdad en los años 2009 y 2012. (Ver gráfica 97) indicando mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica.

Gráfica 97: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia.

En las mujeres se observa de acuerdo al cociente de tasas extremas que en el año 2010 se presenta mayor concentración de tasas de mortalidad en aquellos municipios con menor valor agregado per cápita, con respecto al índice de desigualdad acotado y al índice de concentración se presenta mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en todos los años. (Ver tabla 72)



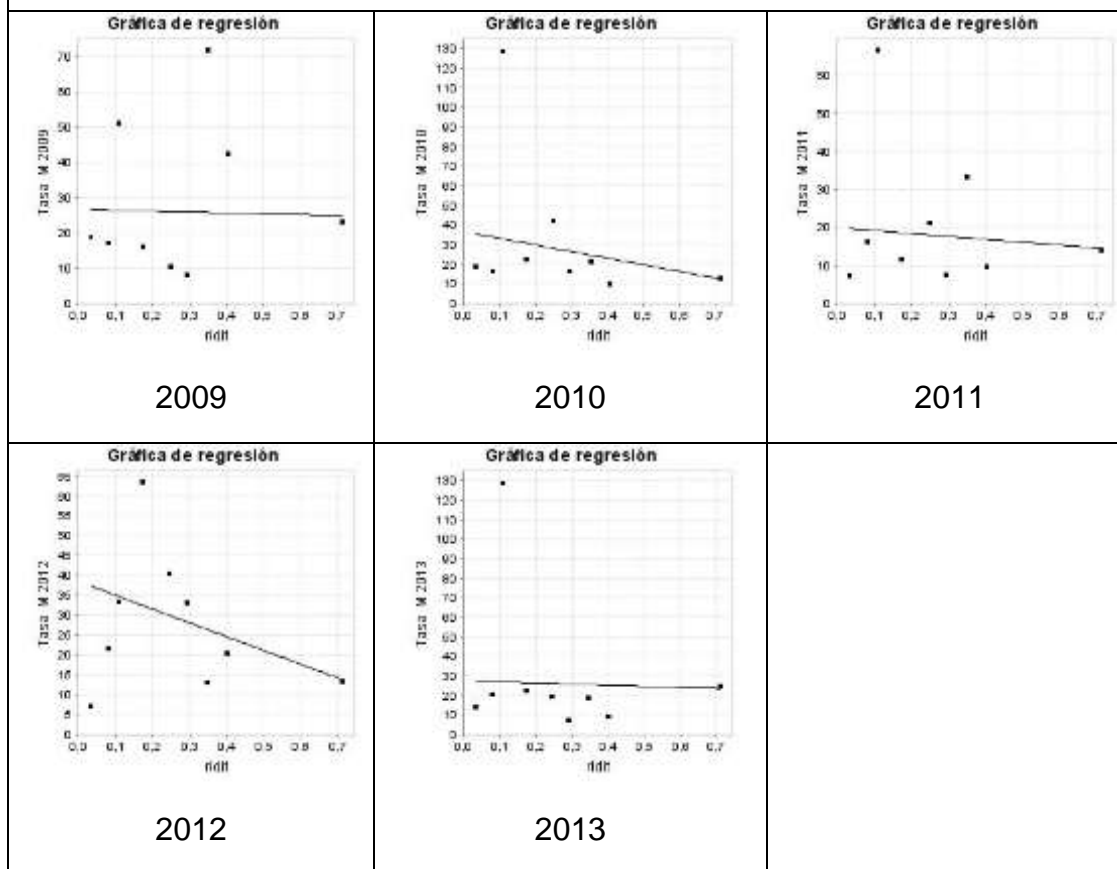
**Tabla 72: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 - 2013.**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,821	1,453	0,509	0,532	0,559
Índice relativo de desigualdad	0,097	1,717	0,475	1,642	0,225
Índice relativo de desigualdad acotado	1,067	2,839	1,357	2,698	1,16
Índice de concentración	-0,013	-0,232	-0,064	-0,22	-0,03

Fuente: creación propia

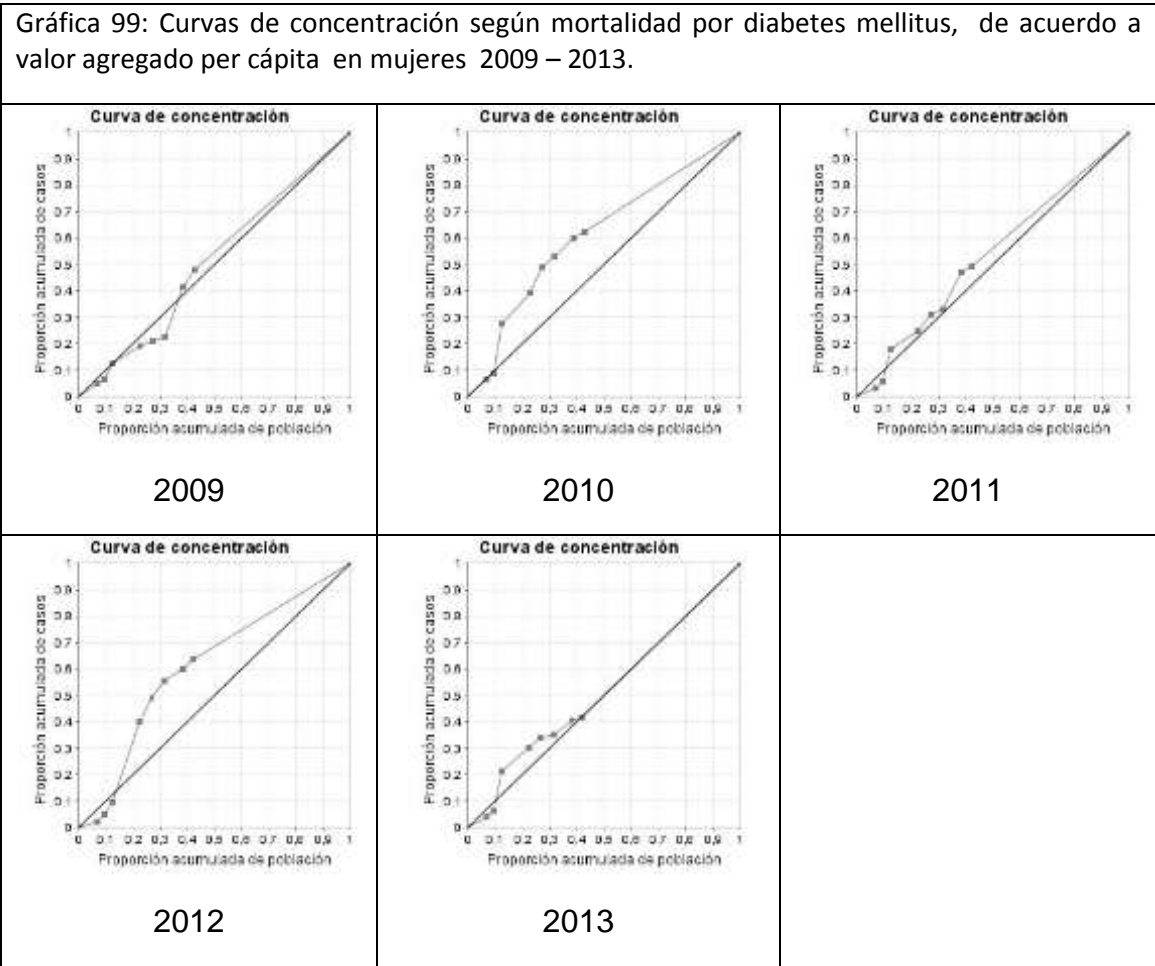
Para el sexo femenino las gráficas de regresión muestran una relación de linealidad entre las tasas más altas de mortalidad y los municipios con peor condición socioeconómica para todos los años de la investigación. (Ver gráfica 98)

**Gráfica 98: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración para las mujeres muestran una mayor concentración de la mortalidad los municipios con menor valor agregado per cápita en todos los años de la investigación. (Ver Gráfica 99)



Fuente: Elaboración propia

**Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a analfabetismo**

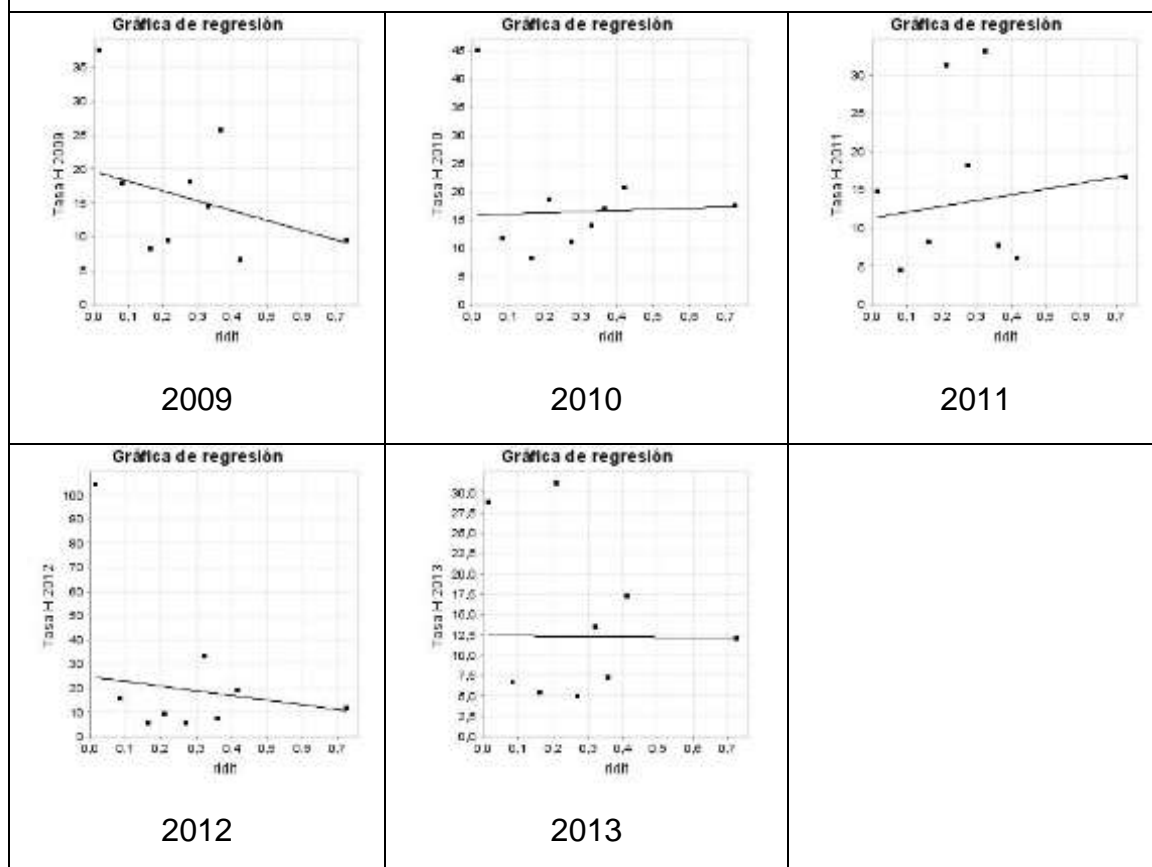
La medición de desigualdades arrojó para el sexo masculino que para el cociente de tasas extremas se presenta mayor mortalidad en los municipios con peor condición socio económica en los años 2009, 2010, 2012 y 2013, así mismo para el índice relativo de desigualdad acotado la mortalidad es más alta en los municipios que tienen más analfabetismo en los años 2009,y 2012, con relación al índice de concentración las tasas más altas de mortalidad se concentran en los municipios de peor condición socioeconómica en los años 2009, 2012 y 2013. (Ver tabla 73)

Tabla 73:Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	3,994	2,566	0,883	8,751	2,391
Índice relativo de desigualdad	1,166	0,123	0,502	1,288	0,034
Índice relativo de desigualdad acotado	2,133	0,915	0,679	2,285	1,025
Índice de concentración	-0,162	0,017	0,07	-0,178	-0,005

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión muestran una relación de linealidad entre los municipios con peor condición socioeconómica y las tasas más altas de mortalidad en los años 2009 y 2012. (Ver gráfica 100)

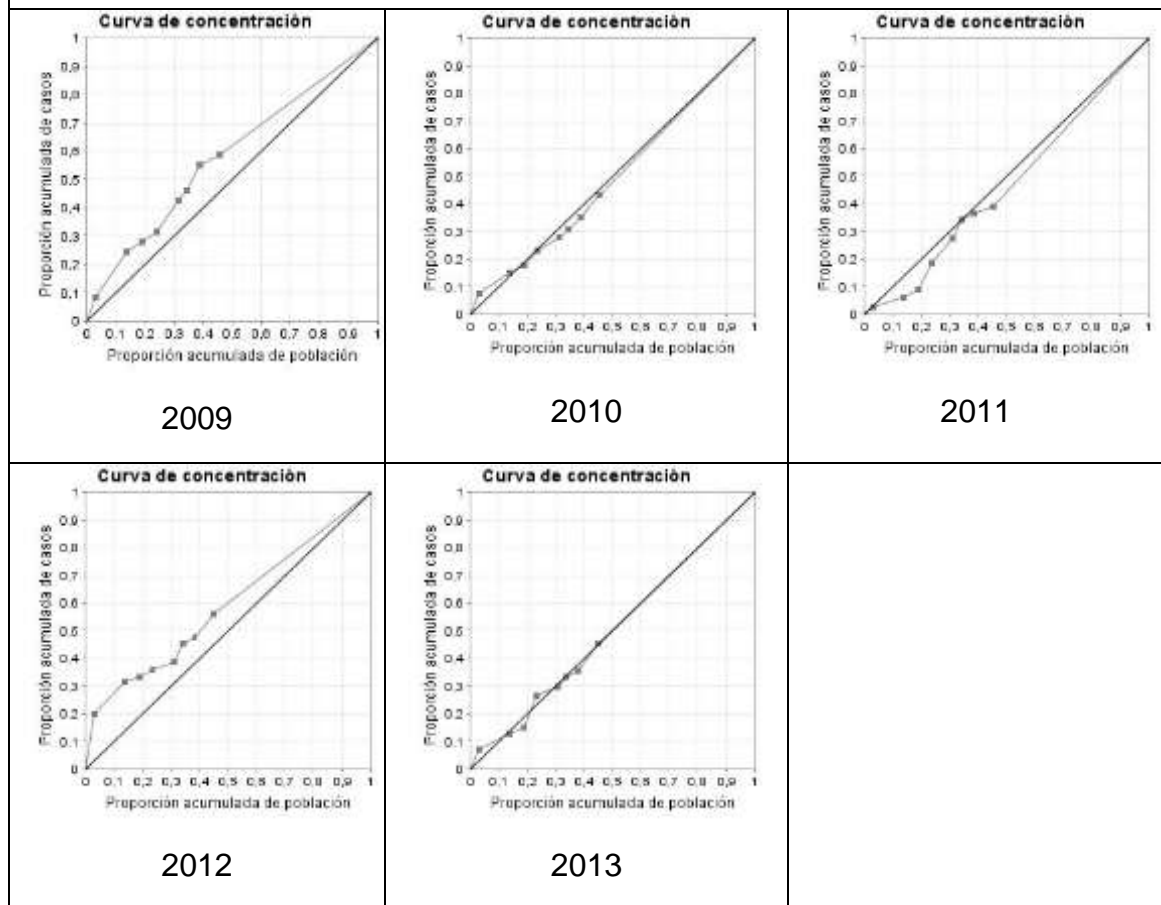
Gráfica 100: Gráficos de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración muestran que las tasas más altas de mortalidad se concentran en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2012 y 2013 de estudio (Ver gráfica 101)

Gráfica 101: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

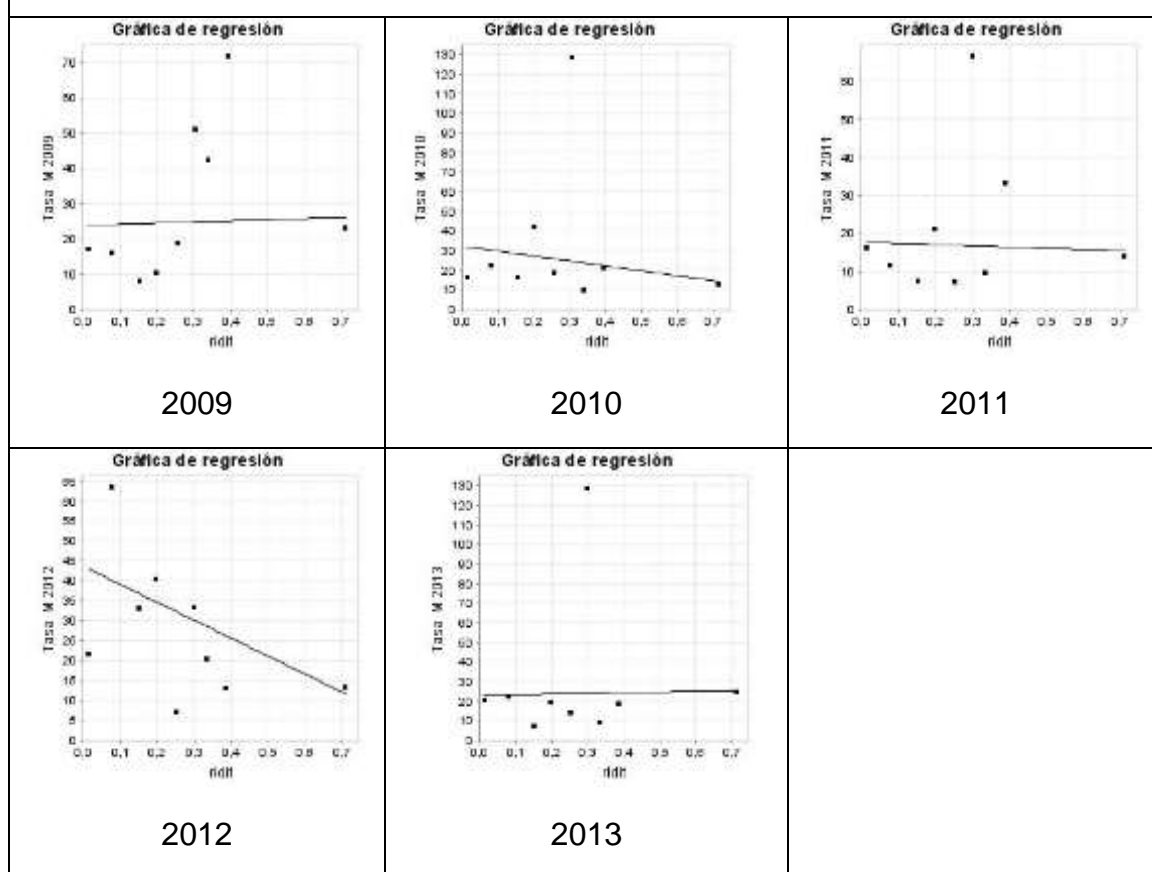
Para el sexo femenino se encontró que en los años 2010, 2011 y 2012 las tasas más altas de mortalidad se encuentran en los municipios con peor condición socioeconómica según el cociente de tasas extremas, y el índice relativo de desigualdad acotado, así mismo según índice de concentración en estos años las tasas más altas de mortalidad se concentran en los municipios con más analfabetismo. (Ver tabla 74)

Tabla 74: Desigualdades sociales en la mortalidad por diabetes mellitus en mujeres , según analfabetismo, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	0,752	1,284	1,152	1,641	0,843
Índice relativo de desigualdad	0,126	1,277	0,197	2,127	0,135
Índice relativo de desigualdad acotado	0,914	2,227	1,143	3,683	0,909
Índice de concentración	0,017	-0,172	-0,026	-0,285	0,018

Fuente: Elaboración propia

Al observar los gráficos de regresión en mujeres se identifica que en los años 2010, 2011 y 2012 se presentan una relación de linealidad entre los municipios con mayores tasas de mortalidad y los que tienen más analfabetismo. (Ver gráfica 102)

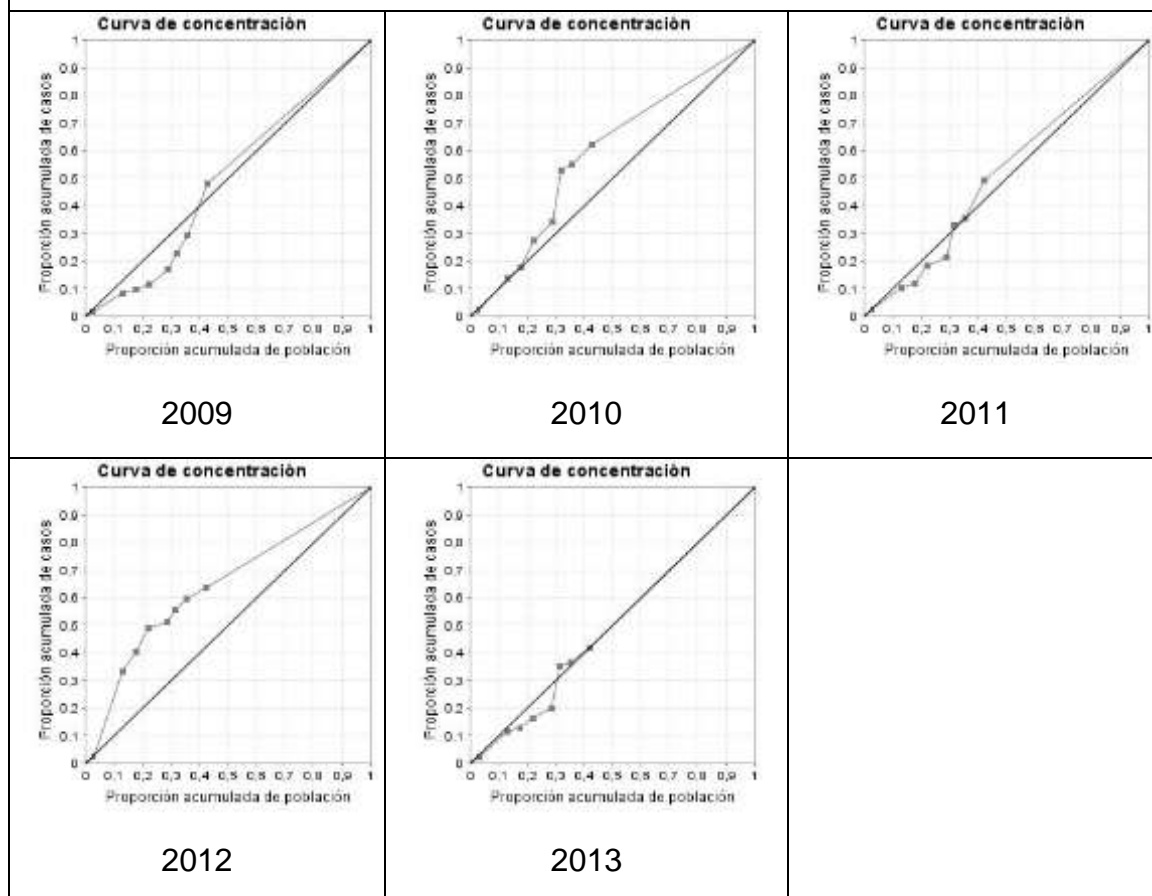
Gráfica 102: Gráficas de regresión según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración en mujeres muestran mayor proporción acumulada de casos de mortalidad en los municipios con más analfabetismo en los años 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 103)

Gráfica 103: Curvas de concentración según mortalidad por diabetes mellitus, de acuerdo a valor analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### 8.3.11. Deficiencias nutricionales y anemias nutricionales

Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a necesidades básicas insatisfechas (NBI)

La medición de desigualdades en hombres arrojó como resultados de acuerdo al cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración desigualdades sociales en la mortalidad en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 al presentarse mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica que en aquellos de mejor situación socioeconómica. (Ver tabla 75)

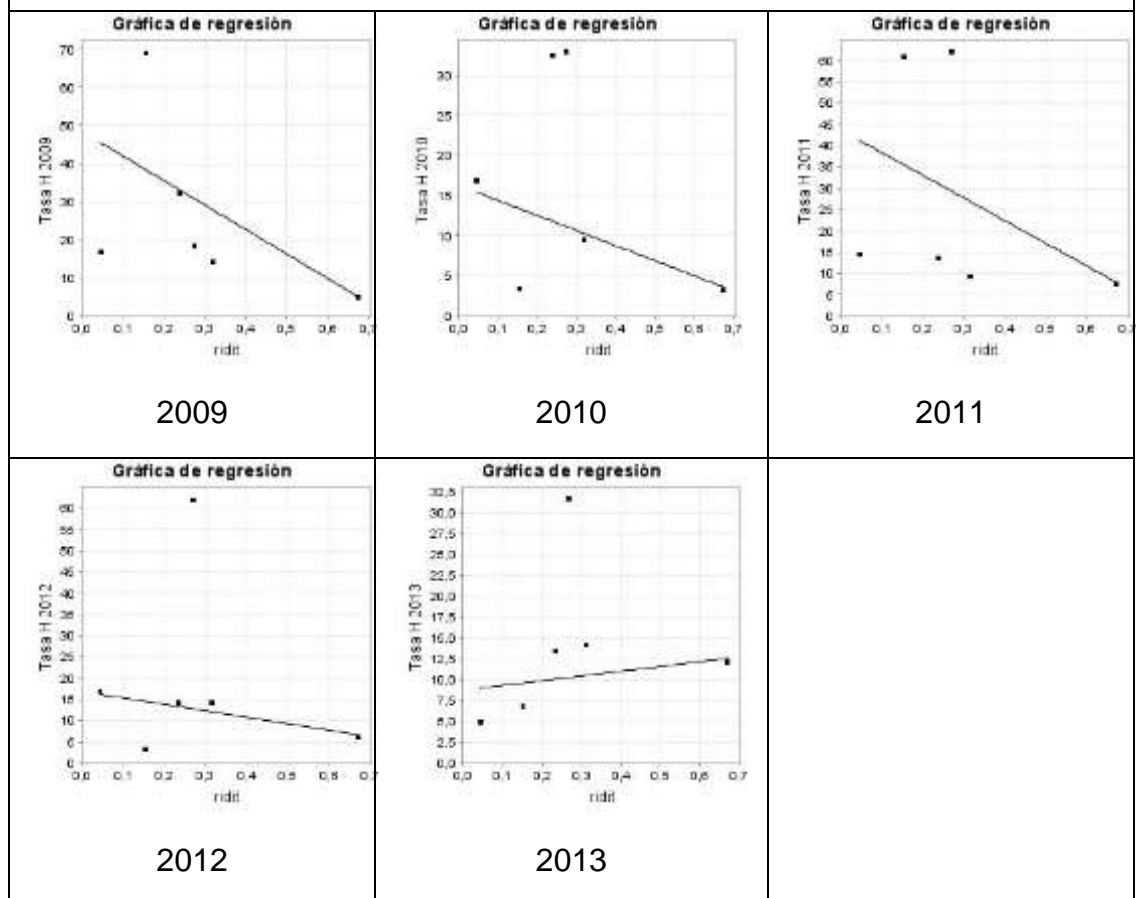
**Tabla 75: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 - 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	3,477	5,157	1,929	2,762	0,559
Índice relativo de desigualdad	3,928	2,728	3,104	1,625	0,491
Índice relativo de desigualdad acotado	8,834	4,25	5,187	2,411	0,716
Índice de concentración	-0,472	-0,326	-0,37	-0,193	0,058

Fuente: Elaboración propia

En hombres al observar los gráficos de regresión se encuentra que las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con mayores necesidades básicas insatisfechas para los años 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 104)

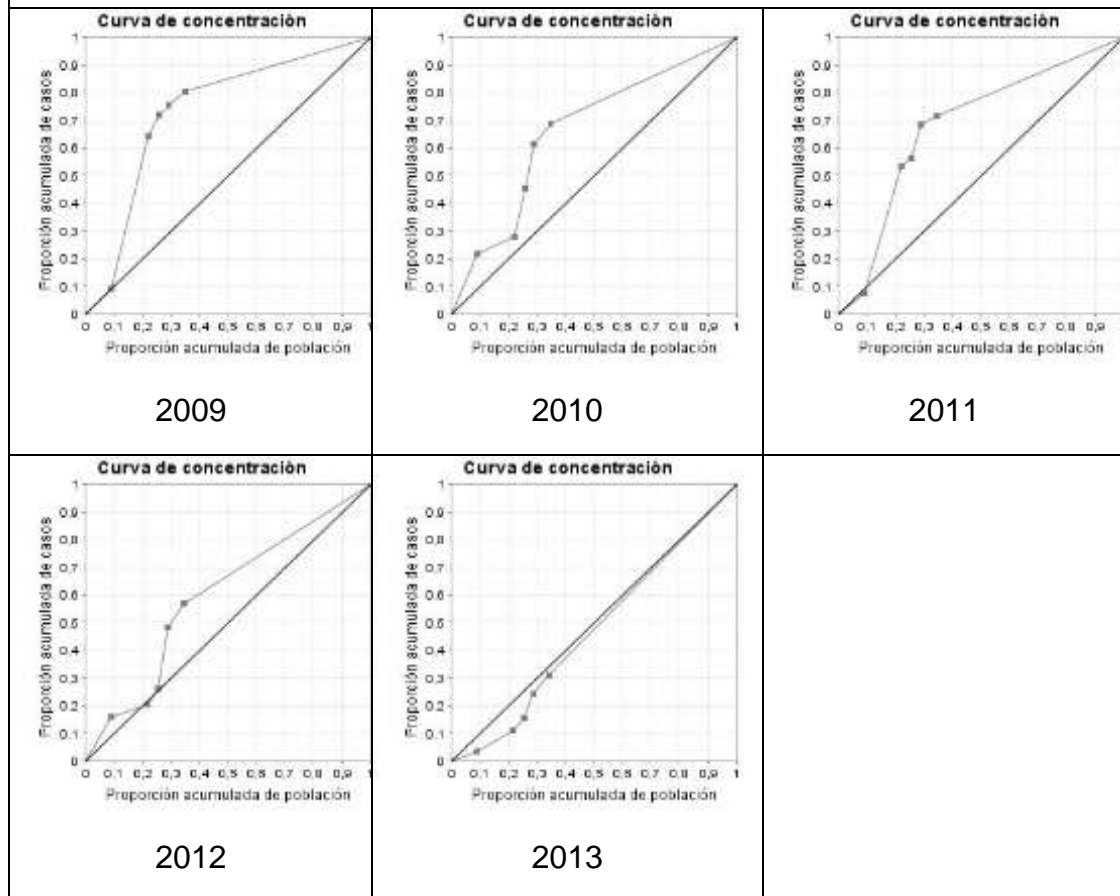
**Gráfica 104: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración de hombres expresan que en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 la mortalidad se concentra en los municipios de peor condición socioeconómica. (Ver gráfica 105)

Gráfica 105: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

En mujeres se encontró que de acuerdo al cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado las tasas de mortalidad son mayores en aquellos municipios de peor situación socioeconómica en los años 2009, 2010, 2011 y 2012, de acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado la mortalidad es más alta en los municipios con más NBI en el 2009, 2010, 2011 y 2012, también en estos años el índice de concentración muestra una mayor proporción acumulada de casos en los municipios que tienen peor condición socioeconómica. (Ver tabla 76)



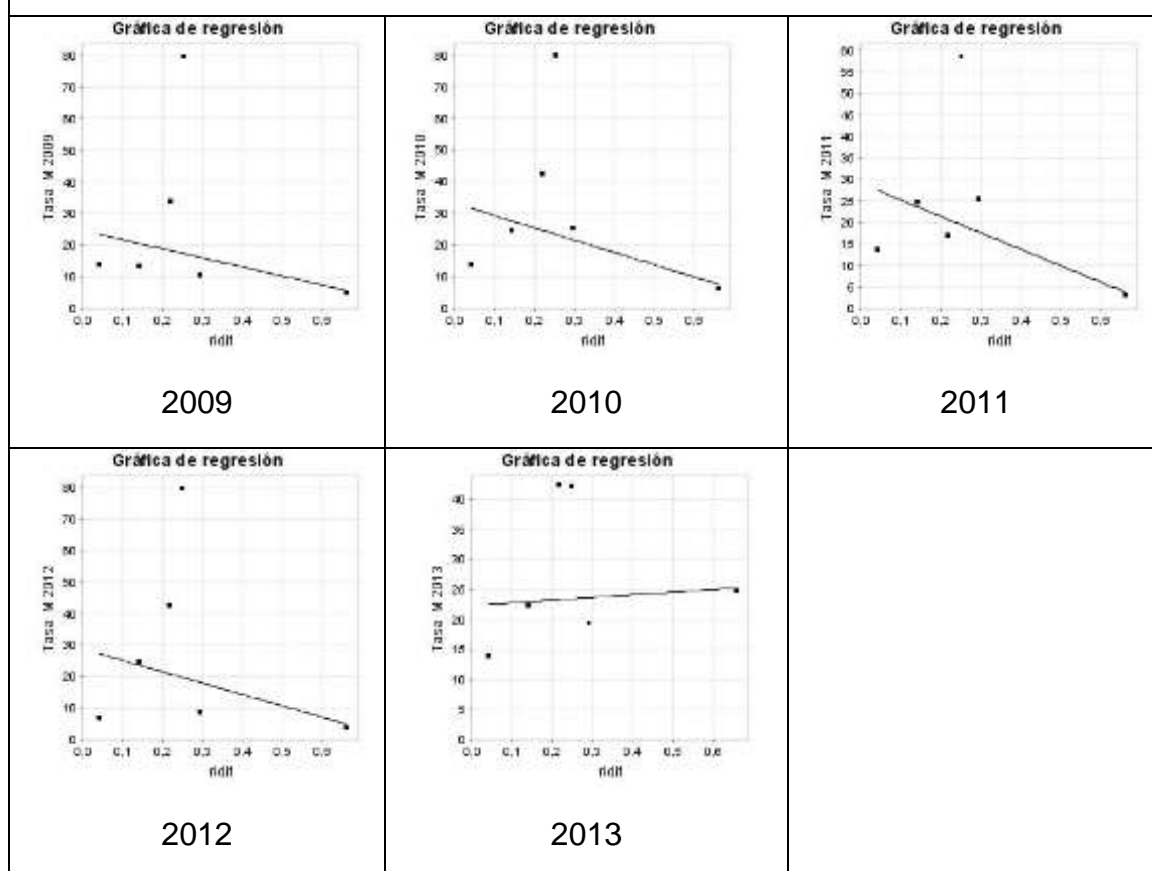
**Tabla 76: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, según necesidades básicas insatisfechas, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,827	2,143	4,614	1,719	0,559
Índice relativo de desigualdad	2,778	2,797	3,86	3,381	0,179
Índice relativo de desigualdad acotado	4,132	4,162	7,199	5,515	0,892
Índice de concentración	-0,318	-0,32	-0,438	-0,383	0,02

Fuente: Elaboración propia

Para mujeres los gráficos de regresión muestran una relación de linealidad entre los municipios con más necesidades básicas insatisfechas y mayores tasas de mortalidad en los años 2009 a 2012. (Ver gráfica 106)

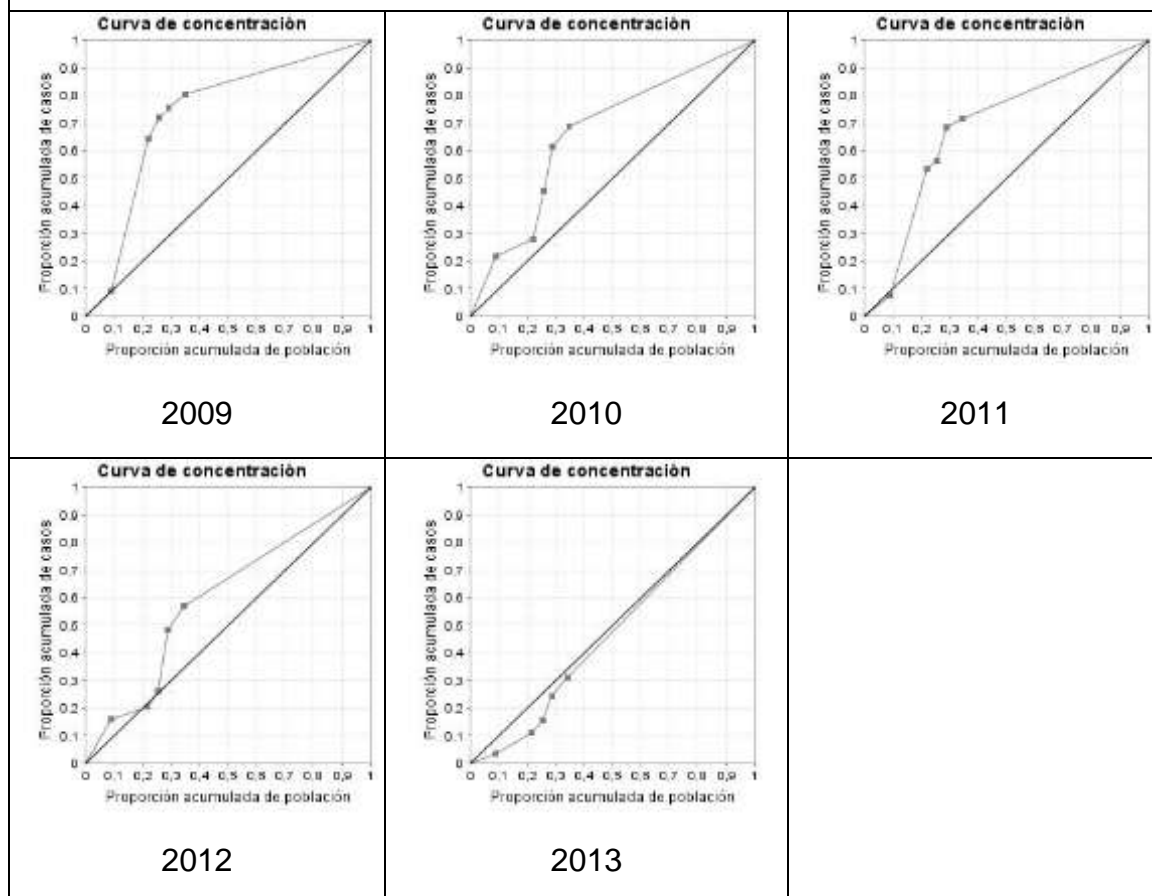
**Gráfica 106: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

En mujeres las curvas de concentración muestran para los años 2009, 2010, 2011 y 2012 una mayor proporción acumulada de casos en los municipios con más NBI que en aquellos con menos NBI. (Ver gráfica 107).

Gráfica 107: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a NBI en hombres 2009 – 2013.



**Fuente:** Elaboración propia

### **Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita.**

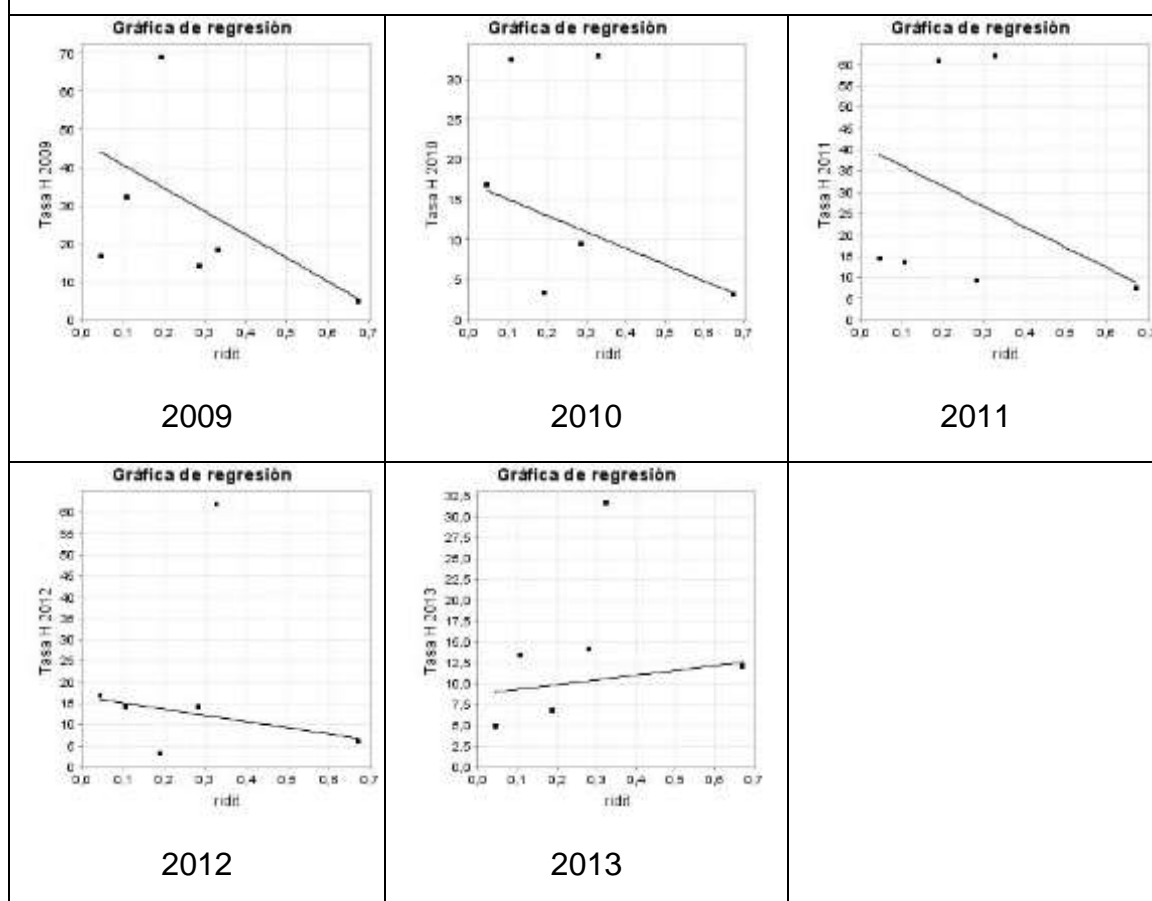
En hombres se encontró de acuerdo al cociente de tasas extremas que las tasas más altas de mortalidad se encuentran en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años del 2009 al 2012, también con respecto al índice relativo de desigualdad acotado la mortalidad es mayor en aquellos municipios con peor condición socioeconómica en los años mencionados, así mismo el índice de concentración muestra mayor concentración de la mortalidad en los municipios con menos valor agregado per cápita en los años 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver tabla 77)

Tabla 77: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013					
Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	3,477	5,157	1,929	2,762	0,407
Índice relativo de desigualdad	3,739	2,958	2,788	1,559	0,491
Índice relativo de desigualdad acotado	7,755	4,814	4,366	2,333	0,716
Índice de concentración	-0,449	-0,354	-0,332	-0,185	0,058

Fuente: Elaboración propia

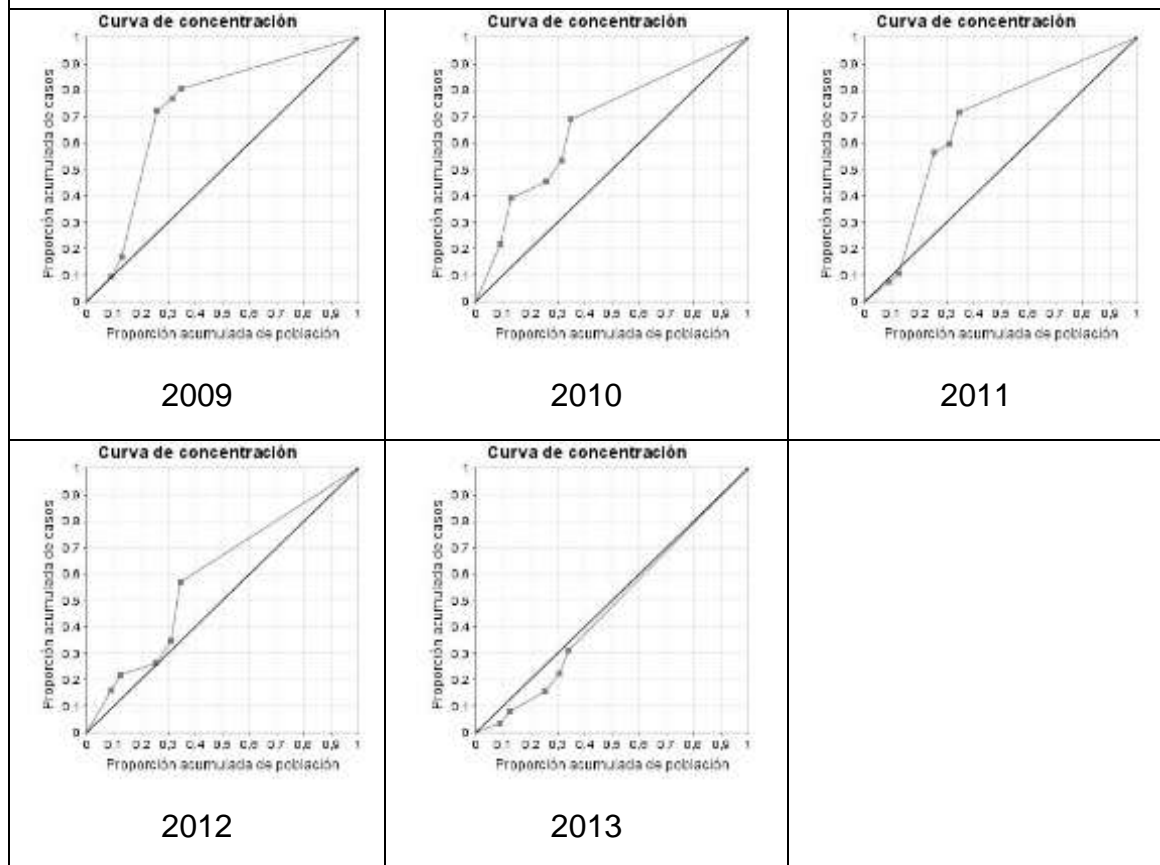
Las gráficas de regresión de hombres muestran mayores tasas de mortalidad en los municipios con menor valor agregado per cápita en los años 2009 a 2012. (ver gráfica 108)

Gráfica 108: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.



Las curvas de concentración muestran que las tasas de mortalidad más altas se concentran en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009 a 2013. (Ver grafica 109)

Gráfica 109: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia.

En mujeres se encontró de acuerdo al cociente de tasas extremas que la mortalidad es mayor en los municipios con más bajo valor agregado per cápita en los años 2009, 2010, 2011 y 2012, también en estos años de acuerdo al índice relativo de desigualdad se encontró mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica y de acuerdo al índice de concentración la proporción acumulada de casos es mayor en los municipios con menor valor agregado municipal. (Ver tabla 78)

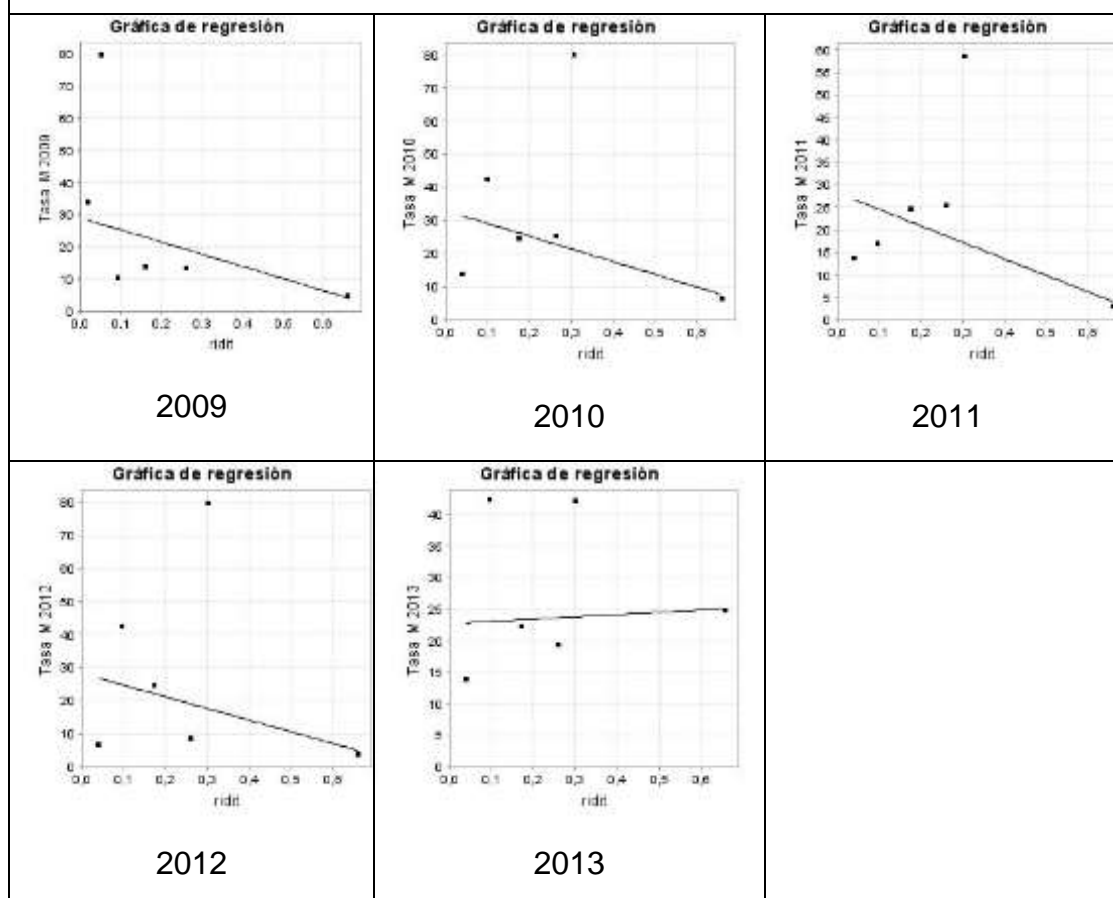
**Tabla 78: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, según valor agregado per cápita, 2009 – 2013**

Índices / Tasas	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,827	2,143	4,614	1,719	0,559
Índice relativo de desigualdad	3,679	2,771	3,705	3,304	0,147
Índice relativo de desigualdad acotado	6,78	4,108	6,592	5,294	0,911
Índice de concentración	-0,311	-0,317	-0,42	-0,374	0,017

Fuente: Elaboración propia

Las gráficas de regresión para el sexo femenino muestran que en los años de 2009 a 2012 se encuentran mayores tasas de mortalidad en los municipios con más bajo valor agregado per cápita. (Ver gráfica 110)

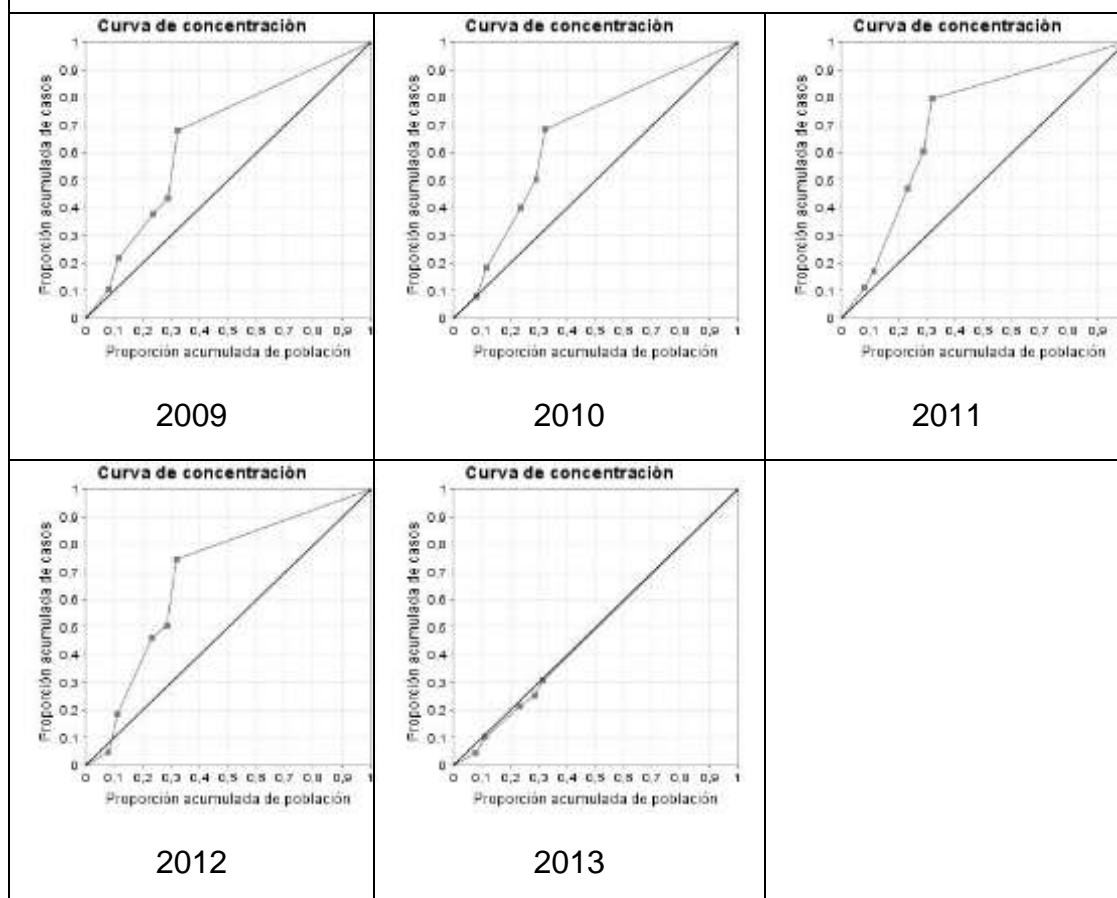
**Gráfica 110: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración muestran una proporción acumulada de las tasas de mortalidad más alta en los municipios con peor condición socioeconómica en los años de 2009 a 2012. (Ver gráfica 111)

Gráfica 111: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a valor agregado per cápita en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

### Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo.

La medición de desigualdades para el sexo masculino utilizando como variable socioeconómica el analfabetismo y variable de salud la mortalidad por deficiencias y anemias nutricionales arrojó que de acuerdo al cociente de tasa extremas se presentan mayores tasas de mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica en los años 2009, 2010, 2011, con respecto al índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración se presentan desigualdades en la mortalidad al ser mayores las tasas de mortalidad y ser mayor la proporción acumulada de casos en los municipios con más analfabetismo en todos los 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver tabla 79)

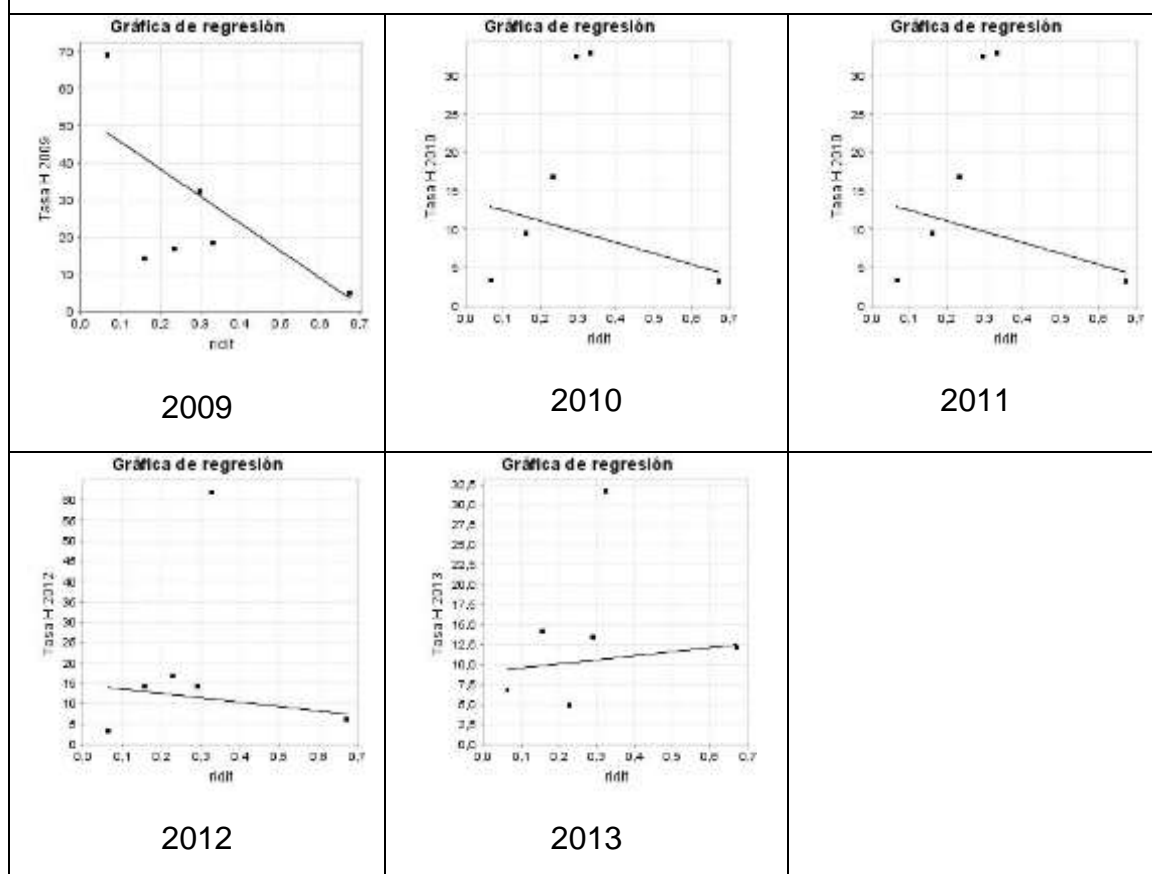
**Tabla 79: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en hombres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	14,284	1,025	8,16	0,541	0,559
Índice relativo de desigualdad	4,493	2,032	3,497	1,162	0,441
Índice relativo de desigualdad acotado	13,619	2,908	6,339	1,88	0,752
Índice de concentración	-0,539	-0,243	-0,417	-0,138	0,052

Fuente: Elaboración propia

Los gráficos de regresión en hombres muestran una relación de linealidad entre los municipios con más altas tasas de mortalidad y aquellos con mayor analfabetismo en los años 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver gráfica 112)

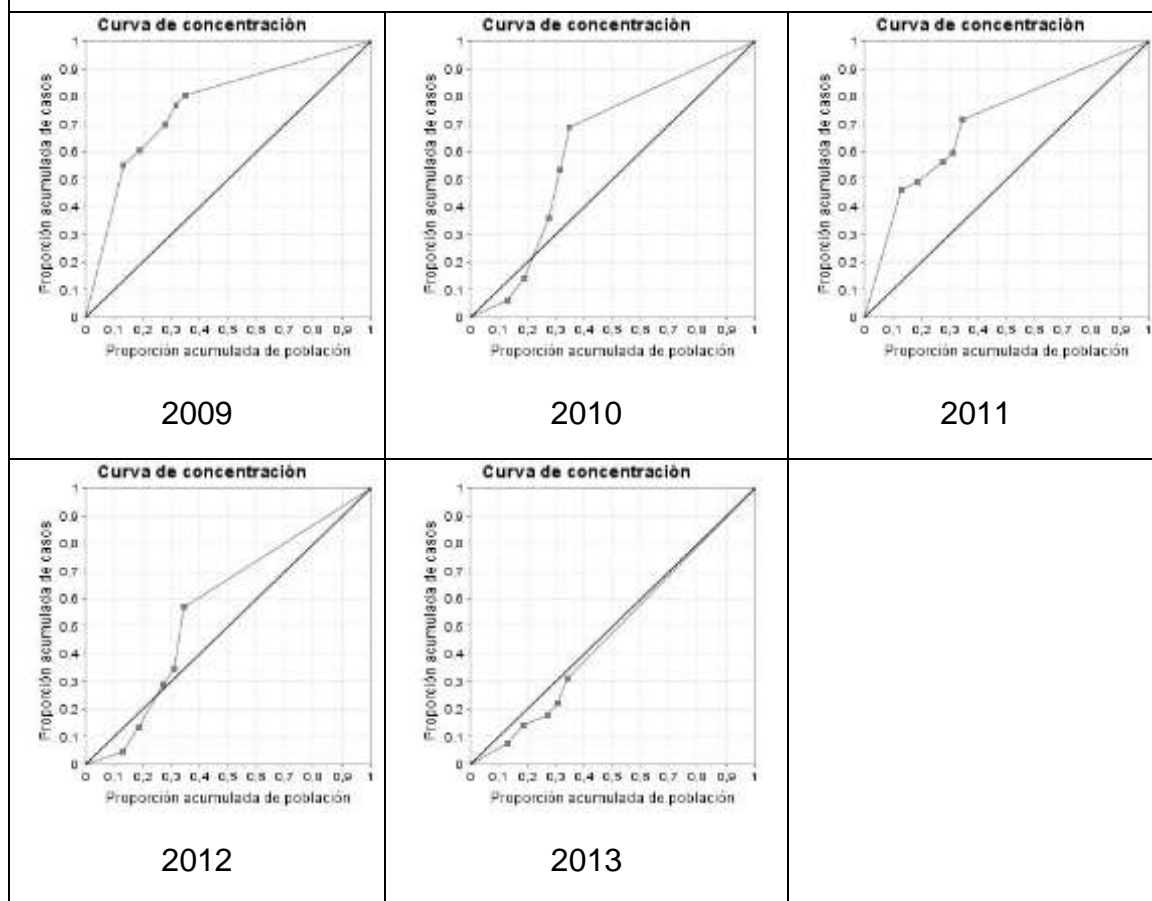
**Gráfica 112: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

En hombres las curvas de concentración muestran mayor proporción acumulada de casos por encima de la pendiente de igualdad en los años 2009 a 2012. (Ver gráfica 113)

Gráfica 113: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en hombres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

Para el sexo femenino la medición arrojó que en los años 2009, 2010, 2011 y 2012 las tasas de mortalidad son más altas en los municipios con más analfabetismo de acuerdo al cociente de tasas extremas y el índice de desigualdad acotado, con respecto al índice de concentración las tasas de mortalidad se concentran en los municipios con peor situación socioeconómica en los años de 2009, 2010, 2011 y 2012. (Ver tabla 80)



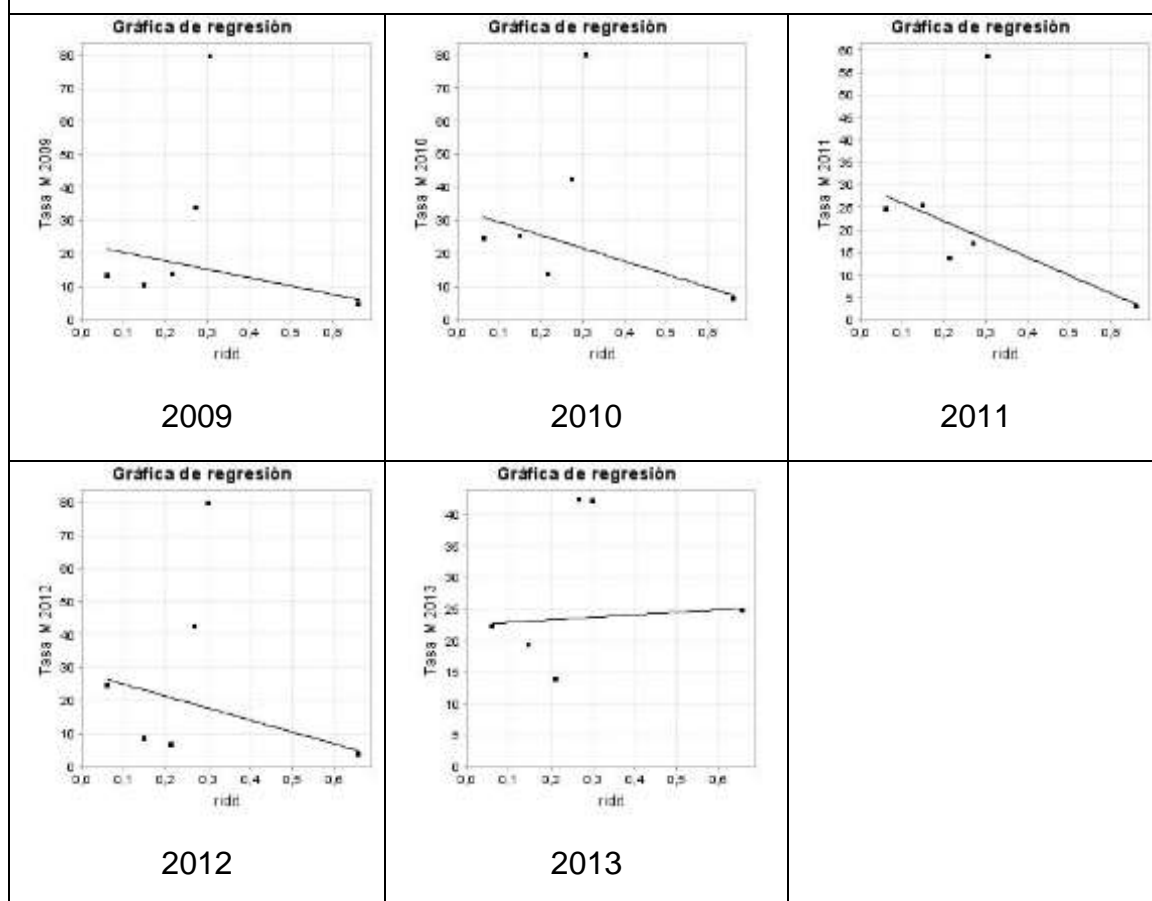
**Tabla 80: Desigualdades sociales en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales en mujeres, según analfabetismo, 2009 – 2013**

Índices / Años	2009	2010	2011	2012	2013
Cociente de tasas extremas	2,787	3,856	8,301	6,243	0,9
Índice relativo de desigualdad	2,483	2,837	4,06	3,375	0,163
Índice relativo de desigualdad acotado	3,475	4,134	7,869	5,342	0,905
Índice de concentración	-0,283	-0,324	-0,461	-0,382	0,018

Fuente: Elaboración propia

En mujeres las gráficas de regresión muestran en los años 2009 a 2012 tasas de mortalidad más altas en los municipios con mayor analfabetismo. (Ver gráfica 114)

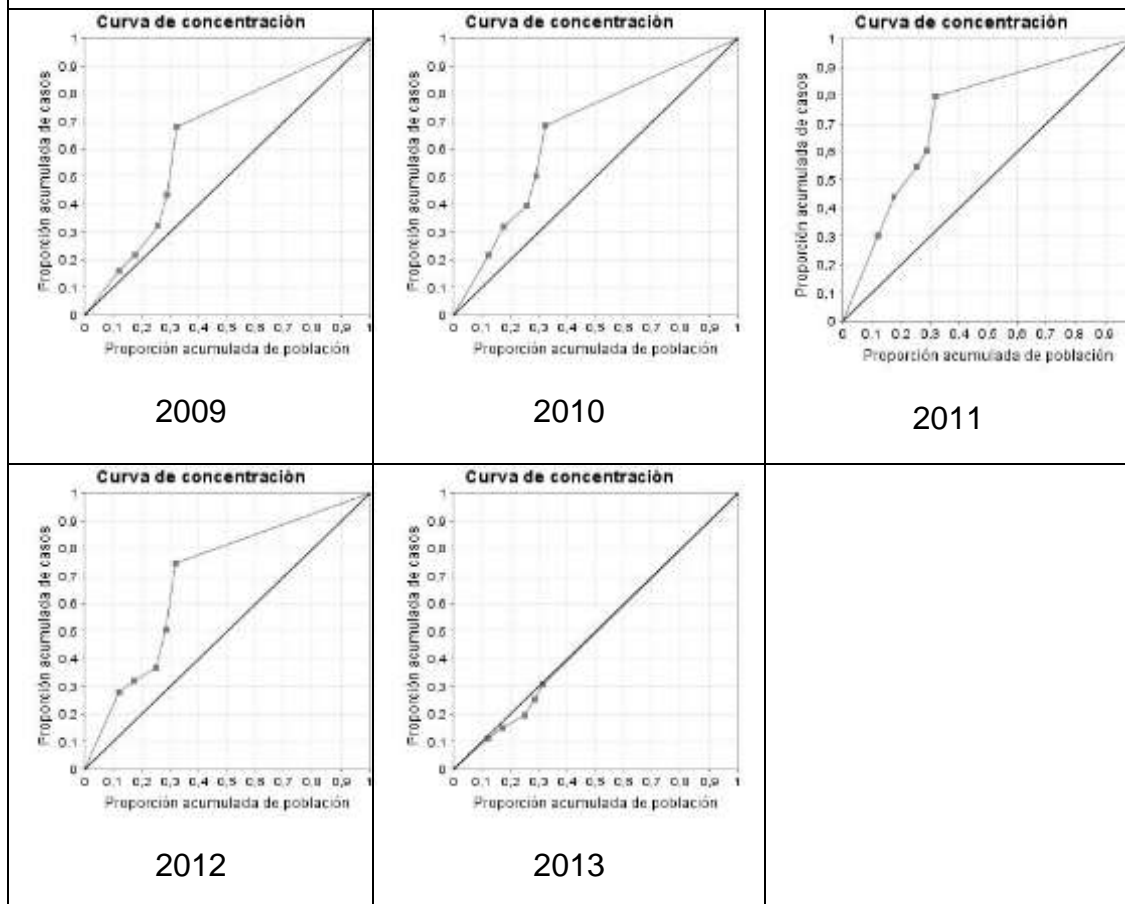
**Gráfica 114: Gráficas de regresión según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.**



Fuente: Elaboración propia

Las curvas de concentración muestran mayor concentración de la mortalidad por encima de la pendiente de igualdad en los años de 2009 a 2012. (Ver gráfico 115)

Gráfica 115: Curvas de concentración según mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, de acuerdo a analfabetismo en mujeres 2009 – 2013.



Fuente: Elaboración propia

## 9. DISCUSIÓN

El término inequidad hace referencia a diferencias que son innecesarias, evitables pero que además se consideran arbitrarias e injustas, en este contexto es importante comprender cuándo una diferencia constituye una inequidad. Al revisarse los factores principales que determinan una diferencia en salud, se puede concluir que las diferencias injustas parecen depender de si las personas eligieron o no la situación que causó su estado de salud. (31)

La anterior reflexión permite enfocar el análisis hacia aquellos factores que afectan a los grupos sociales más pobres que tienen posibilidades reducidas para elegir entre situaciones que ponen en riesgo su salud y su vida, resultando estos en inequitativos.

La presente investigación logró medir las desigualdades sociales en la mortalidad por: enfermedad respiratoria aguda, tumor maligno de la mama, tumor maligno del útero, tumor maligno de la próstata, enfermedades hipertensivas, enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca en hombres, agresiones (homicidios) inclusive secuelas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales, en 11 municipios del departamento de Sucre (Sincelejo, Colosó, Chalán, Guaranda, Majagual, Morroa, Ovejas, Sucre, Coveñas, Palmito, San Onofre, Santiago de Tolú y Tolú Viejo), teniendo en cuenta las variables socioeconómicas: necesidades básicas insatisfechas, valor agregado per cápita y analfabetismo.

Los resultados obtenidos de acuerdo al cálculo de tasas ajustadas de mortalidad permiten expresar que en su mayoría las tasas más altas se presentaron en municipios pertenecientes a las subregiones Montes de María y Golfo del Morrosquillo, sin embargo no fue posible medir las desigualdades teniendo en cuenta las subregiones porque estas tenían pocos municipios, en especial la subregión Mojana a la cual corresponden tres, así mismo para varias enfermedades los municipios que presentaban casos eran menos de cinco por subregión, de esta forma al hacer el análisis por subregiones podía dar lugar a equivocaciones en la interpretación.

La medición de las desigualdades por enfermedad arrojó resultados que no son uniformes para todos los indicadores socioeconómicos, ni en todos los años estudiados, tampoco para hombres y mujeres, estos merecen ser detallados a continuación.

Para la enfermedad respiratoria aguda se hallaron desigualdades de acuerdo a las tres variables socioeconómicas estudiadas y a todas las medidas de desigualdad en los años 2010, 2012 y 2013 en los hombres, en mujeres en el 2009, 2010 y 2012. Es decir que en la mayoría de los años estudiados se presentan indicadores de desigualdades en la mortalidad, teniendo en cuenta las variables socioeconómicas valor agregado per cápita, necesidades básicas insatisfechas y analfabetismo, en este mismo sentido Bossio y colaboradores (32) en Argentina en un estudio descriptivo encontraron que la mortalidad por enfermedad respiratoria se asocia a las condiciones sociales desfavorables de la población, estas son diferencias injustificadas que constituyen una inequidad toda vez que la población no puede elegir entre vivir con ellas o no. Según la UNICEF (33) en los países en desarrollo las infecciones agudas de las vías respiratorias son la causa principal de mortalidad de niños menores de cinco años, entre estas la infección más grave es la neumonía; sin embargo son relativamente pocos los estudios que

profundizan en el conocimiento de las desigualdades sociales y la mortalidad por enfermedad respiratoria aguda, se puede identificar un mayor número de estudios que ahonda en el conocimiento de las desigualdades en la morbilidad por estas enfermedades, entre estas Acosta A (2016) (34) en una investigación sobre análisis de la equidad para enfermedad diarreica aguda e infecciones respiratorias agudas (EDA e IRAs) en Colombia, encontró que las carencias habitacionales como el no tener acceso a fuentes de agua mejorada o el hacinamiento crítico representan unas de las principales causas de inequidad en el desarrollo de EDA e IRAs, así mismo Margollis y colaboradores (35) encontraron que los infantes con bajo nivel socioeconómico incrementaron el riesgo de persistencia de síntomas respiratorios, estos factores pueden influir en la mortalidad por esta causa.

Con respecto al tumor maligno de mama se encontró desigualdad según valor agregado per cápita y necesidades básicas insatisfechas en todos los años y con respecto a todas las medidas de desigualdad empleadas, en relación al analfabetismo en ningún año se halló desigualdad según cociente de tasas extremas, sin embargo según índice relativo de desigualdad e índice de concentración se identificó desigualdad en todos los años. Estas últimas medidas resultan más confiables al tomar también valores intermedios y no solo valores extremos como lo hace el cociente de tasas. Al respecto en un estudio Botero A y colaboradores (36) sobre diferencias socioeconómicas en los años de vida perdidos por cáncer de mama y cáncer cérvicouterino en Colombia encontraron que las mujeres de estratos socioeconómicos medios y altos fueron las que más incrementaron los años de vida perdidos por cáncer de mama, a su vez Pierart y colaboradores (37) en un estudio sobre mortalidad por cáncer de mama en Chile no hallaron una asociación significativa entre la mortalidad por cáncer de mama y el índice de analfabetismo ni con el índice de pobreza, en este sentido también Matos E y colaboradores (38) en Argentina hallaron una correlación negativa entre las NBI y la mortalidad por cáncer de mama, sin embargo en Perú Gutiérrez y colaboradores (39) encontraron una fuerte correlación entre los niveles de pobreza y niveles avanzados de cáncer de mama; lo anterior pone en evidencia la necesidad de los estudios locales que muestren el comportamiento de la salud y la enfermedad en los territorios pues la interacción de las variables socio económicas con la mortalidad puede variar de acuerdo al contexto y la historia natural y social de la enfermedad

Al analizar el comportamiento de las desigualdades para tumor maligno de útero se observa que para los años 2009, 2010, 2011 y 2013 se encontraron desigualdades para todas las variables estudiadas así como en todos los años y

de acuerdo a todas las medidas de desigualdad empleadas, es de notar que las tasas de mortalidad más altas se hallaron en el 2009 en Tolú Viejo en 2010 y 2011, en 2012 en Palmito y en 2013 en Tolú viejo, los tres municipios pertenecen a la subregión Golfo del Morrosquillo, aunque Tolú Viejo posee uno de los valores agregados per cápita más altos, así como el cuarto porcentaje más bajo de NBI y el quinto más bajo de analfabetismo, Palmito tiene el cuarto valor agregado per cápita más bajo, el quinto porcentaje más alto de NBI y el segundo de analfabetismo; en este caso se resalta la importancia de las medidas índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración que no solo tienen en cuenta las tasas extremas sino también los valores intermedios. Se identifican entonces desigualdades sociales en la mortalidad por tumor maligno de útero de acuerdo a todas las variables socioeconómicas tenidas en cuenta, de forma similar Martínez M y colaboradores (40) en un estudio sobre desigualdades en la mortalidad por cáncer de cuello uterino en Buenos Aires encontraron que el riesgo de morir por esta causa aumentó a medida que empeoraron las condiciones socioeconómicas de la ciudad, así mismo Agudelo M y colaboradores (41) en México encontraron que las mujeres más pobres fueron las que más aumentaron los años de vida perdidos por cáncer de útero. Al respecto Gutiérrez E y colaboradores (42) en Perú hallaron una fuerte correlación directa entre el nivel de pobreza y niveles avanzados de cáncer de cuello uterino, a su vez Palacio – Mejía L y colaboradores en México (43) encontraron que la mortalidad por cáncer cervicouterino se relacionó con factores presentes en la pobreza como falta de escolaridad, desempleo, bajo nivel socioeconómico, residencia en áreas rurales y falta de acceso efectivo a los servicios de salud.

El análisis para tumor maligno de próstata permite expresar que de acuerdo a la variable socioeconómica valor agregado per cápita, se presentan desigualdades en todos los años y según todas las medidas de desigualdad tenidas en cuenta, según necesidades básicas insatisfechas y analfabetismo se encontró que el índice relativo de desigualdad acotado, así como el índice de concentración, indican que se presenta desigualdad en todos los años. Se resalta que en el año 2009 y 2010 la tasa más alta de mortalidad se presentó en Coveñas (subregión Golfo del Morrosquillo), en 2011 en Chalán (Subregión Montes de María), en 2012 en Coveñas y en 2013 en Morroa (Subregión Montes de maría), Chalán tiene el valor agregado per cápita más bajo, el porcentaje más alto de analfabetismo y el quinto más alto de NBI y Morroa el cuarto valor agregado per cápita más bajo, lo anterior permite afirmar que las desigualdades en la mortalidad por cáncer de próstata se presentan de forma clara en aquellos municipios con menor valor agregado per cápita. Jens K y Olaf V (44) en Alemania, en un estudio de revisión

sobre inequidades socioeconómicas en la sobrevivencia en cáncer de próstata identificaron que una mayoría aparente de estudios indica menor sobrevivencia en pacientes con menor nivel socioeconómico, sin embargo encontraron pocos estudios que pretendieran explicar las desigualdades en la sobrevivencia por cáncer de próstata, así mismo de acuerdo a la revisión de la literatura realizada son escasos los estudios hallados al respecto, dificultando la comparación de estos resultados con otras investigaciones, se resalta entonces la necesidad de ampliar la información relacionada con esta causa de mortalidad y aportar evidencia para analizar la situación en los territorios, de esta forma la presente investigación constituye un insumo valioso al hacer un aporte en la generación de nuevo conocimiento.

La tasa más alta de mortalidad por enfermedades hipertensivas en hombres se encontró en Coveñas en 2009, Santiago de Tolú en 2010 y 2011, en Coveñas en 2012 y 2013 ambos municipios corresponden a la subregión Golfo del Morrosquillo, en mujeres las tasas más altas se hallaron en el 2009 en Palmito perteneciente a la subregión Golfo del Morrosquillo, en el 2010 en Colosó de la subregión Montes de María, en el 2011 en Palmito de la subregión Golfo del Morrosquillo, en 2012 y 2013 en Colosó que pertenece a la subregión Montes de María. Los resultados mostraron desigualdades en los hombres de acuerdo a todas las medidas y a las tres variables socioeconómicas en los años 2010, 2011 y 2013 y en las mujeres en los años 2009, 2010 y 2011, al respecto Cardona y colaboradores (45) en un estudio realizado en el eje cafetero encontraron que el riesgo de morir por enfermedad hipertensiva resultó mayor en aquellos municipios con más necesidades básicas insatisfechas, así mismo en estos municipios se concentró la mortalidad.

Para la enfermedad isquémica del corazón no se encontró un patrón definido en cuanto a todas las variables socioeconómicas estudiadas, pues en hombres de acuerdo a NBI se halló desigualdad en la mortalidad en el año 2013 para todas las medidas empleadas, en los resultados por valor agregado municipal las desigualdades en hombres se presentaron según cociente de tasas extremas en 2012 y 2013, pero según índice relativo de desigualdad acotado y de concentración estas se presentaron en 2009 y 2011, con respecto al analfabetismo se presentaron desigualdades en la mortalidad en el año 2011 para todas las medidas. En mujeres se halló desigualdad en la mortalidad en el año 2013 de acuerdo a todas las medidas con respecto a NBI y valor agregado per cápita, en relación al analfabetismo el cociente de tasas extremas no expresa desigualdad en ningún año, pero de acuerdo al índice relativo de desigualdad acotado y al índice de concentración se presenta desigualdad en la mortalidad en

los años 2009, 2010 y 2013; hallándose mayor coherencia entre los resultados para el índice relativo de desigualdad acotado y el índice de concentración.

En cuanto a la desigualdad por insuficiencia cardíaca el estudio arrojó que en los hombres se presentaron desigualdades en la mortalidad en el 2009, 2010, 2011, 2012 y 2013 de acuerdo a todas las variables socioeconómicas y todas las medidas y en mujeres en 2011, 2012 y 2013

La mortalidad por enfermedades cerebrovasculares presentó una mayor mortalidad en los municipios menos favorecidos según las tres variables socioeconómicas de acuerdo al cociente de tasas extremas, índice relativo de desigualdad acotado e índice de concentración en el año 2011 tanto en hombres como en mujeres, sin embargo según índice de concentración e índice relativo de desigualdad acotado las desigualdades se presentan también en los años 2009 y 2011 en hombres y en 2010 en mujeres

Al respecto cabe destacar que el impacto y la carga de las enfermedades crónicas no transmisibles está aumentando en los países más pobres, en Colombia según el observatorio nacional de salud (46), la enfermedad cardiovascular es la primera causa de muerte y cada año estas muertes representan una mayor proporción del total de las muertes en el país, es así que se hacen necesarios los esfuerzos para enfrentar el problema y para esto se resalta la importancia de conocer las causas de la situación. En este sentido investigaciones en España han hallado importantes desigualdades en la aparición de factores de riesgo cardiovascular, dentro de estas Jimenez – Navarro M (47) halló correlación entre menor producto interno bruto y mayor mortalidad cardiovascular. A su vez Lostao L y colaboradores (48), en un estudio sobre desigualdades sociales en Francia y España encontraron que los agricultores y trabajadores manuales tuvieron mayor mortalidad por enfermedad isquémica del corazón y por enfermedad cerebrovascular que los profesionales directivos. También Álvarez – Fernández C y colaboradores (49) en Córdoba España encontraron una desigual prevalencia en factores de riesgo cardiovascular en población en riesgo de exclusión. Es importante manifestar que históricamente se ha enfocado el estudio de estas enfermedades a conocer sus factores de riesgo, sin embargo relativamente pocas investigaciones profundizan en los factores contextuales que pueden generar y profundizar el problema de salud, de esta manera la presente investigación aporta a este conocimiento en el departamento de Sucre.

Con respecto a la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas, se halló desigualdad en la mortalidad de acuerdo a todas las medidas empleadas y

en todos los años que fueron estudiados en mujeres, en hombres se presentó mayor mortalidad en los municipios con peor situación socioeconómica y según todas las medidas de desigualdad en los años 2009 y 2011, cabe resaltar que de acuerdo al índice de concentración en hombres se presentó desigualdad en todos los años con respecto al valor agregado per cápita. Existe evidencia en otras investigaciones sobre la relación entre tasas de homicidio elevadas y el bajo desarrollo humano y económico, Caicedo y colaboradores (50) en Antioquia Colombia en un estudio sobre inequidades y mortalidad por causas externas encontraron que los municipios pobres y con bajo desarrollo incrementan significativamente el riesgo de morir por causas externas, sin embargo en Argentina, Beltrame (51) encontró que el riesgo de morir por homicidios se asoció positivamente con el porcentaje de población desocupada mientras que la tasa de analfabetismo no demostró ser un predictor del riesgo. Un informe de medicina legal (52) sobre el comportamiento de la mortalidad por homicidios en Colombia en 2011 evidencia que la mortalidad por esta causa es mayor en hombres que en mujeres, sin embargo los resultados de la presente investigación ponen de manifiesto una relación entre las desigualdades sociales y la mortalidad por homicidios inclusive secuelas en el sexo femenino, por lo tanto la situación de las mujeres merece un análisis para profundizar en el conocimiento de las diferencias en cuanto a la mortalidad.

En relación a la mortalidad por diabetes mellitus cabe resaltar que en hombres se observó desigualdad de acuerdo al cociente de tasas extremas y al índice de concentración en los años 2009 y 2012 para todas las variables socioeconómicas y en mujeres de acuerdo a todas las medidas y variables socioeconómicas se halló desigualdad en el 2010, se resalta que para la variable analfabetismo en mujeres se encontró desigualdad en los años 2010, 2011 y 2012. En este mismo sentido un estudio sobre geografía de la diabetes realizada en Portugal encontró que el riesgo relativo de mortalidad por diabetes aumenta con el aumento de la vulnerabilidad asociada a las condiciones económicas y sociales del área de residencia. (53) Así mismo Van der Meer JB, Mackenbach JP (54) en Holanda, encontraron que las personas con diabetes con un bajo nivel de educación tienen menores índices de utilización de controles y servicios relevantes para el cuidado de la diabetes y un peor resultado en términos de complicaciones. En este mismo sentido Bachmann O y colaboradores (55) en Inglaterra encontraron que Los individuos menos educados y con menos ingresos con diabetes tienen una mayor carga de morbilidad pero usan menos la atención hospitalaria. A su vez Dray – Spira R y colaboradores (56) hallaron que el riesgo de mortalidad difiere sustancialmente según el nivel educativo entre las personas con diabetes en los Estados Unidos, aunque las disparidades educativas relativas en la mortalidad son más débiles en adultos con y sin diabetes, su impacto absoluto es mayor y se traduce en una mayor mortalidad. En otra investigación Dray-Spira y



colaboradores (57) encontraron que la diabetes y sus complicaciones son más comunes en adultos con un bajo nivel socioeconómico en Estados Unidos. En Europa Espelt A y colaboradores (58) determinaron que el nivel educativo y la diabetes están inversamente relacionados, tanto en términos de morbilidad como de mortalidad, estas investigaciones coinciden con los resultados obtenidos en la presente investigación principalmente en la relación entre el analfabetismo y la mortalidad por diabetes mellitus.

La medición de desigualdades en la mortalidad por deficiencias nutricionales y anemias nutricionales mostró para los hombres que de acuerdo a NBI en los años 2009, 2010, 2011 y 2012, se presentó mayor mortalidad en los municipios con peor condición socioeconómica, en relación al sexo femenino se presentaron desigualdades de acuerdo a todas las variables socioeconómicas y medidas empleadas en los años 2009, 2010, 2011 y 2012. En este sentido otras investigaciones han documentado la relación entre las deficiencias nutricionales y las anemias con peores condiciones socioeconómicas, al respecto según un estudio de la UNICEF (59) en Paraguay existe una mayor prevalencia de desnutrición crónica en niños con menores ingresos económicos, hogares sin acceso a alcantarillado presentaron mayores tasas de desnutrición infantil. En Colombia Cardona – Arango D y colaboradores (60) encontraron que en adultos mayores las defunciones por deficiencias nutricionales fueron más altas en mujeres, en mayores de 80 años y en las personas que pertenecían al régimen subsidiado. Martínez – Torres J y colaboradores (61) en Colombia encontraron que pertenecer al Sistema de selección de beneficiarios para programas sociales (SISBEN) nivel 1, residir en la zona de Amazonía y Orinoquía y pertenecer a grupo étnico afro descendiente se asoció con factores de riesgo para presentar deficiencia subclínica de vitamina A. Gozález L y colaboradores (62) en una investigación sobre anemia y SIDA en Buenos Aires hallaron una alta prevalencia de anemia en paciente pobres con SIDA y los resultado sugieren que la pobreza aumenta el riesgo de sufrir esta complicación hematológica. Diversas investigaciones han puesto de manifiesto la relación entre la malnutrición por déficit o exceso y peores condiciones socioeconómicas de la población, de acuerdo a la UNICEF (63) la desnutrición se relaciona estrechamente con la extrema pobreza y por lo tanto su erradicación requiere el desarrollo de políticas de Estado integrales, de largo plazo y con participación activa de todos los sectores.

Si bien los resultados de la investigación no son uniformes para todas las enfermedades, en todos los años de estudio, de acuerdo al sexo y teniendo en cuenta las tres medidas empleadas, sí halló mayor mortalidad en los municipios

con peores condiciones socioeconómicas casi en todos los años y para todas las variables socioeconómicas estudiadas en todas las enfermedades. Existen en Colombia relativamente pocos estudios de este tipo y en la revisión de la literatura no se encontró uno específico para el departamento de Sucre, esto resalta la importancia de comprender cómo se comportan las desigualdades sociales en los territorios y cómo varía el comportamiento de estas de acuerdo a las características particulares de los mismos.

Dentro de las dificultades presentadas durante la investigación se encuentra la poca información actualizada en bases de datos oficiales sobre las variables socioeconómicas para cada municipio y discriminada por año.

Finalmente cabe resaltar que las medidas: índice de concentración e índice relativo de desigualdad acotado en general guardaron una coherencia, sin embargo esta no fue tan consistente con el cociente de tasas extremas.

## **10. CONCLUSIONES**

Con esta investigación se logró determinar las tasas de mortalidad ajustadas para cada municipio de las subregiones: La Mojana, Montes de María y Golfo del Morrosquillo del departamento de Sucre, así mismo caracterizar las variables socioeconómicas: necesidades básicas insatisfechas, analfabetismo y valor agregado per cápita de cada uno de ellos, finalmente se obtuvo una medición de las desigualdades en la mortalidad para enfermedad respiratoria aguda, tumor maligno de la mama, tumor maligno del útero, tumor maligno de la próstata, enfermedades hipertensivas, enfermedad isquémica del corazón, insuficiencia cardíaca, enfermedades cerebrovasculares, agresiones (homicidios) inclusive secuelas, diabetes mellitus, deficiencias nutricionales y anemias nutricionales.

Sin embargo no se realizó una medición de desigualdades diferenciada por subregiones debido a que los municipios para analizar eran en algunas de ellas menores a 5 municipios, así mismo no todos estos municipios tenían información para todas las enfermedades estudiadas lo cual podía arrojar resultados imprecisos o incorrectos por la pequeña cantidad de datos.

Al analizar los resultados de la investigación con respecto a las desigualdades sociales en la mortalidad por las diferentes causas estudiadas, se destaca:

- Las tasas más altas de mortalidad se presentaron en hombres por las causas: agresiones, homicidios inclusive secuelas (Coveñas, 2009), enf. Isquémica del corazón (Chalán en 2010 y 2011, Colosó en 2013) y enfermedad cerebrovascular (Coveñas 2012).
- En mujeres se presentaron por las causas: Enf. isquémica del corazón (Colosó 2009 y 2012, Santiago de Tolú 2013), Diabetes mellitus (Chalán 2010 y 2011).
- Con respecto a las características socioeconómicas de los municipios, Sincelejo presentó los mejores indicadores socioeconómicos, el valor agregado per cápita más bajo se identificó en Chalán así como la mayor tasa de analfabetismo y Colosó presentó el porcentaje más alto de necesidades básicas insatisfechas.
- De acuerdo a los resultados de la investigación se hallaron desigualdades sociales para todos los indicadores empleados y con respecto a todas las variables socioeconómicas en los cinco años para la mortalidad por agresiones (homicidios) inclusive secuelas en mujeres.
- Con respecto a la medición de desigualdades según variables socioeconómicas, se halló desigualdad de acuerdo a todos los indicadores de desigualdad para agresiones inclusive secuelas en hombres según analfabetismo y valor agregado per cápita y para tumor maligno de la próstata según valor agregado per cápita.

Durante la investigación se presentaron dificultades para obtener información actualizada para cada año de estudio con respecto a las variables socioeconómicas.

Se destaca que no se conocen estudios similares realizados en el departamento.

## **11. RECOMENDACIONES**

Es importante continuar la caracterización de las desigualdades en los demás municipios del departamento, para así tener mayor información que sustente la toma de decisiones en el mismo.

La inclusión de otras variables como las medioambientales y de servicios de salud permitiría una caracterización más completa de los territorios.

Se sugiere la construcción de un sistema de monitoreo de desigualdades que logre vincular las bases de datos de los demás departamentos participantes del macro proyecto y así mismos ser alimentadas constantemente por futuros estudiantes interesados en ahondar en este conocimiento.

Es importante que logren articularse los resultados de la investigación a la toma de decisiones en salud en el departamento, a partir de las políticas públicas destinadas a disminuir las brechas sociales.

Realizar nuevas investigaciones que incluyan la recolección de información a partir de fuentes primarias, así mismo combinando la investigación cualitativa y cuantitativa para lograr una explicación más completa y precisa de las desigualdades sociales en la mortalidad

## **12. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

**1. OMS. Subsanan las desigualdades en una generación. Comisión sobre determinantes sociales de la salud. 2009.**

2. Rodríguez F. Vaca D. Manrique L. Revisión de los conceptos de territorio, población y salud, en el contexto colombiano. cien. tecnol. salud. vis. ocul. 2012;10.

3. Whitehead M. Los conceptos y principios de la equidad en salud. Centro de documentación en información. Programa de Desarrollo y políticas en salud. Organización Panamericana de la salud. 1991

4. Banco Mundial. Índice de GINI. Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador/SI.POV.GINI> 2014.

5. Galvis L, Roca A. Persistencia de las desigualdades regionales en Colombia. Trabajos sobre economía regional, Banco de la república. 2010; 120.

6. Gobernación de Sucre. Nuestro Departamento. Información general. Disponible en: [http://www.sucree.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.sucree.gov.co/informacion_general.shtml)

7. Secretaría de Salud Departamental. Gobernación de Sucre. Análisis de la situación de salud. 2011

8. Aguilera M. La mojana: riqueza natural y potencial económico. Documentos de trabajo sobre economía regional, Banco de la república. 2004;48.

9. Preti A. Los montes de María análisis de la conflictividad. Área de Paz, desarrollo y reconciliación 2010 2010.
10. Aguilera M. Montes de María, una subregión de economía campesina y empresarial. Trabajos sobre economía regional, Banco de la república. 2013;195.
11. Gobernación del departamento de Sucre. Plan departamental de gestión del riesgo. Sucre.
12. World Health Organization. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. Social Determinants of Health Discussion Paper 2. Geneva. 2010.
13. Commission on social determinants of health. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health DRAFT. Ginebra 2007. pp 75.
14. Ministerio de Salud. Facultad Nacional de Salud Pública. Análisis de la situación de Salud 2007-2010.
15. Lalonde M. A new perspective on the health Canadians. Ottawa, Government of Canadá; 1974. 75
16. Commission on social determinants of health. A Conceptual Framework for Action on the Social Determinants of Health. Discussion paper for the Commission on Social Determinants of Health DRAFT. Ginebra 2007. pp 75
17. <http://www.ins.gov.co/lineas-de-accion/Subdireccion-Vigilancia/sivigila/Protocolos%20SIVIGILA/PRO%20Lesiones%20de%20causa%20externa.pdf>
18. Organización Mundial de la Salud, disponible en: [http://www.who.int/topics/cardiovascular\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/cardiovascular_diseases/es/)
19. Clínica DAM, disponible en: <https://www.clinicadam.com/salud/5/001310.html>
20. Clínica Santa María. Disponible en: [http://www.clinicasantamaria.cl/enfermedades\\_metabolicas/index\\_enfermedades\\_metabolicas.htm](http://www.clinicasantamaria.cl/enfermedades_metabolicas/index_enfermedades_metabolicas.htm)
21. Organización Mundial de la Salud. Disponible en: [http://www.who.int/topics/infectious\\_diseases/es/](http://www.who.int/topics/infectious_diseases/es/)

22. Feres J. Mancero X. El método de las necesidades básicas insatisfechas (NBI) y sus aplicaciones en América Latina. CEPAL.
23. Departamento Administrativo Nacional de Estadística. DANE para tomar decisiones. Metodología para calcular el Indicador de Importancia Económica Municipal. Cuentas Departamentales. 2015
24. Impacto social y económico del analfabetismo. Modelo de análisis y estudio piloto. CEPAL-UNESCO/OREALC. 2009
25. Situación Educativa de América Latina y el Caribe. Hacia una educación para todos. 2013.
26. Gobernación de Sucre. Nuestro Departamento. Información general. Disponible en: [http://www.sucree.gov.co/informacion\\_general.shtml](http://www.sucree.gov.co/informacion_general.shtml)
27. Camarena M. Los paradigmas empírico, analítico, sistémico. Universidad Nacional del Centro del Perú 2010.
28. Borja - Aburto H. Estudios ecológicos. Salud Pública México 2000; 42.
29. Medición de desigualdades en salud. Epidat 4. 2014. <http://dxsp.sergas.es>  
[soporte.epidat@sergas.es](mailto:soporte.epidat@sergas.es)
30. Nota técnica. Resumen de los indicadores más utilizados para la medición de desigualdades de salud. Revista Panamericana de Salud Pública. Vol 12. N°6. Washington. 2002.
31. Segura del Pozo J. Desigualdades Sociales en Salud: Conceptos, estudios e intervenciones (1980 - 2010). 2011. Disponible en: [http://www.madrimasd.org/blogs/salud\\_publica/](http://www.madrimasd.org/blogs/salud_publica/)
32. Bossio JC, Arias SJ, Armando GA. Análisis de la desigualdad en la distribución de las muertes por enfermedades del sistema respiratorio en menores de 5 años. Argentina, 2010-2012. Instituto Nacional de Enfermedades Respiratorias (INER) "Emilio Coni", Administración Nacional de Laboratorios e Institutos de Salud (ANLIS). Ministerio de Salud de la Nación.
33. UNICEF. Infección aguda de las vías respiratorias. Disponible en: [https://www.unicef.org/spanish/specialsession/about/sgreportpdf/08\\_AcuteRespiratoryInfection\\_D7341Insert\\_Spanish.pdf](https://www.unicef.org/spanish/specialsession/about/sgreportpdf/08_AcuteRespiratoryInfection_D7341Insert_Spanish.pdf)
34. Acosta A. Análisis de equidad para la enfermedad diarreica aguda e infección respiratoria aguda en menores de 5 años en Colombia 2005 y 2010. Ministerio de Salud y Protección Social Colombia. 2016

35. Margolis, P. A., Greenberg, R. A., Keyes, L. L., LaVange, L. M., Chapman, R. S., Denny, F. W., Boat, B. W. (1992). Lower respiratory illness in infants and low socioeconomic status. *American Journal of Public Health*, 82(8), 1119–1126.
36. Botero M. Dávila C. Atertohua S. Diferencias socioeconómicas en los años de vida perdidos por cáncer de mama y cáncer cérvicouterino en Colombia, 1997 y 2007. *Rev. gerenc.políticas.salud*; 10 (20): 138 – 151.
37. Pierart, J. Lagos, N O. Cid, L. Quijano, P. Martínez, A. Santander P. Mortalidad por cáncer de mama en la VIII región de Chile: búsqueda de la relación con algunas variables sociodemográficas, geopolíticas y geográficas. *Rev. Chil. Cir*; 48(6):608 – 18. 1996.
38. Matos, E L. Loria, D I. Vilensky, M. Cancer mortality and poverty in Argentina: a geographical correlation study. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*; 3(3): 2138. 1994.
39. Gutiérrez, C. Alarcón E. Nivel de pobreza asociado al estadio de gravedad del cáncer ginecológico. *An Fac med*. 2008; 69(4):239-43
40. Martínez M. Guevel C. Desigualdades sociales en la mortalidad por cáncer de cuello de útero en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, 1999-2003 y 2004-2006. *Salud colectiva*. Buenos Aires, 9(2):169-182. 2013.
41. Agudelo M. Aguirre A. Dávila C. Variaciones en los años de vida perdidos por cánceres de mama y cérvico uterino en México según grado de marginación estatal, 1997 y 2007. *Rev Chil Salud Pública* 2010; Vol 14 (1):8-17.
42. Gutiérrez, C. Alarcón E. Nivel de pobreza asociado al estadio de gravedad del cáncer ginecológico. *An Fac med*. 2008; 69(4):239-43
43. Palacio – Mejía, L. Rángel – Gómez, G. Hernández – Ávila, M. Lazcano – Ponce, E. Cervical cancer, a disease of poverty: mortality differences between urban and rural areas in México. *Salud pública Méx* 2003 (45):3
44. Jeins, K. Olaf, K. Socioeconomic inequalities in prostate cancer survival: A review of the evidence and explanatory factors. *Social Science & Medicine* 2015. (142) 9 – 18
45. Cardona D. Cerezo M. Parra H. et al. Desigualdades en la mortalidad por enfermedades cardiovasculares en los municipios del Eje Cafetero, 2009-2011. *Biomédica* 2015;35:379-94.
46. Observatorio Nacional de Salud. Boletín: enfermedad cardiovascular principal causa de muerte en Colombia. Disponible en:

[http://www.ins.gov.co/lineasdeaccion/ons/boletin%201/boletin\\_web\\_ONS/boletin1.html](http://www.ins.gov.co/lineasdeaccion/ons/boletin%201/boletin_web_ONS/boletin1.html).

47. Jiménez – Navarro. Enfermedad cardiovascular y producto interior bruto en España: análisis de correlación por comunidades autónomas. Carta científica. Rev Esp Cardiol. 2016.

48. Lostato, L. Regidor, E. Aiach, P. Domínguez, V. Desigualdades sociales en mortalidad por enfermedad isquémica del corazón y por enfermedad cerebrovascular en hombres en España y Francia, 1988-1990. Gac Sanit 2000;14(4):264-267.

49. Álvarez – Fernández C. Vaquero – Abellán M. Ruiz – Gándara A. Saldaña - Romero M. Álvarez – López C. Factores de riesgo cardiovascular en la población en situación de riesgo de pobreza y exclusión social. Aten Primaria. 2016

50. Caicedo-Velásquez B. Evolución de las inequidades en mortalidad por causas externas entre los municipios de Antioquia (Colombia). Gac Sanit. 2016;30(4):279–286.

51. Beltrame S. Muertes por homicidios y su relación con las desigualdades sociales. Argentina 2001 – 2010. Apresentada a Fundação Oswaldo Cruz. Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca para obtenção do grau de Mestre. Orientador: Nobre, Aline Araújo. 2015.

52. Ricaurte A. Comportamiento del Homicidio. Colombia, 2011. Instituto Nacional de Medicina Legal y Ciencias Forenses, Bogotá, D.C., Colombia.

53. Santana P. Costa C. Loureiro A. Raposo J. Geografias da Diabetes Mellitus em Portugal: Como as Condições do Contexto Influenciam o Risco de Morrer. Acta Med Port 2014 May-Jun;27(3):309-317.

54. van der Meer JB , Mackenbach JP. The care and course of diabetes: differences according to level of education. Health Policy. 1999 Jan;46(2):127 - 41.

55. Bachman M.O. et al. Socioeconomic inequalities in diabetes complications, control, attitudes and health service use: a crosssectional study. Diabetic Medicine. 2003. Nov; 20 (11): 921–929.

56. Dary – Spira, R. et al. Educational Disparities in Mortality Among Adults With Diabetes in the U.S. Diabetes Care. 2010 Jun; 33(6): 1200–1205

57. Dary – Spira, R. Gary TL, Brancati FL. Socioeconomic position and cardiovascular disease in adults with and without diabetes: United States trends, 1997 - 2005. J Gen Intern Med. 2008 Oct;23 (10):163 – 441



58. Espelt A, Borrell C, Roskam AJ, RodriguezSanz M, Stirbu I, et al. Socioeconomic inequalities in diabetes mellitus across Europe at the beginning of the 21st century. *Diabetologia*. 2008;51:19719.
59. Sanabria M. Et al. Análisis de la situación nutricional de los niños menores de cinco de años en Paraguay a partir de la encuesta de ingresos y gastos y de condiciones de vida. UNICEF. 2011 – 2012.
60. Cardona – Arango, D. Segura – Cardona, A. Espinosa – López, A. Mortalidad de adultos mayores por deficiencias nutricionales en los Departamentos de Colombia. *Rev. salud pública*. 14 (4): 584-597, 2012.
61. Martínez – Torres, J. Meneses – Echavez, J. Ramírez – Velez, R. Prevalencia de deficiencia subclínica de vitamina A y factores sociodemográficos asociados en niños de 1259 meses de edad en Colombia. *Endocrinología y Nutrición*. November 2014; (61) 9. Pages 460–466.
62. González, L. Seley, C. Martorano, J. García – Moreno, I. Troncosos A. Infections and inequalities: anemia in AIDS, the disadvantages of poverty. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*. June 2012; (2) 6: 485 – 488.
63. UNICEF. Desnutrición infantil en América Latina y el Caribe. Boletín de la infancia y adolescencia sobre los objetivos de desarrollo del milenio. Abril 2006.